

الذكاء الاصطناعي

رسالة معدة لنيل شهادة الماستر البحثي في القانون الجزائي

إعداد الطالبة دونا حلال

لجنة المناقشة

د. جنان الخوري	**مشرفاً ورئيساً**
د. وسام غياض	**عضواً**
د.رامي عبد الحي	**عضواً**

٢٠٢١

العام الدراسي

٢٠١٩ – ٢٠٢٠

ملخص التصميم للرسالة

القسم الأول: الذكاء الإصطناعي بين التطور التكنولوجي والجريمة الجزائية

الفصل الأول: نهضة الذكاء الإصطناعي

المطلب الأول: تقنيات الذكاء الإصطناعي ومحاكاة العقل

المطلب الثاني: الطبيعة القانونية للذكاء الإصطناعي

الفصل الثاني: دور الذكاء الإصطناعي في الجريمة الجزائية

المطلب الأول: آلية توظيف الذكاء الإصطناعي بين الجريمة وخدمة البشر

المطلب الثاني: الذكاء الإصطناعي: مجرم أم ضحية

القسم الثاني: المخاوف من تنامي ظاهرة إجرام الذكاء الإصطناعي

الفصل الأول: المسؤولية الجزائية في مجال الذكاء الإصطناعي

المطلب الأول: أطراف المسؤولية عن جرائم الذكاء الإصطناعي

المطلب الثاني: الإتجاهات الحديثة لمسؤولية الذكاء الإصطناعي

الفصل الثاني: العدالة الجزائية في عصر الذكاء الإصطناعي

المطلب الأول: الحد من الذكاء كي لا يتحول إلى جريمة

المطلب الثاني: قصور القوانين من مواكبة تطور الذكاء الإصطناعي

المقدمة

وُجد الإنسان في المكان، فراح يلتقط ما حوله ليأكله، ولمّا إستهلك كل ما وصلت له يداه، إنتقل إلى مكان آخر فوصله مساءً. قال لنفسه: لقد إستغرقت كل الضوء كي أصل إلى هنا، ولكن كيف لي أن أعود إلى مكاني؟ عندما تعود الشمس يجب أن أسير حثيث الخُطى، وأتسابق مع الوقت لأصل قبل غياب النور. فأدرك عندها العقل البشري مفاهيم وأبعاد جديدة، شكلّت إنطلاقة إلى الحياة الإنتاجية والإقتصادية، ونحو الزمن. فعرفت البشرية حينها أهمية الحركة في بُعدّي المكان والزمان، والدور الأساسي للسرعة في هذا التقاطع، وأثر ذلك على تأمين حاجاته.

ففكرة الإنتاج الزراعي التي وُلدت آنذاك، دفعت الإنسان نحو الإستقرار والتملك، التبادل وزيادة الإنتاج، كعلاقة سببية خلقت الثورة الزراعية التي راكمت ثروة، أدّت إلى التقدم العلمي الذي أوجد المحرك البخاري القائم على مبدأ الإنفجار الداخلي، فأحدث إنفجاراً خارجياً أدخل الحضارة الإنسانية إلى عصر الصناعة، هذه المولودة الجديدة – أي الصناعة – تتغذّى على التقدم التكنولوجي وتدفعه قُدماً بإستمرار، ومع نموّها وإزدهارها لم تعد الآلة والكهرباء تكفيها، فذهبت إلى الذّرّة والمعلوماتية، وأصبح الإنسان في سباق مع الزمن يمتطي السرعة التي أصبحت تُقاس بالميغابيت ثانية، بدلاً من الكيلومتر ساعة.

وهكذا، أصبحنا نعيش نسبية "أينشتاين" (Einstein)[١]، ليس فقط بالسفر عبر المجرّات بسرعة الضوء، إنما في مهامنا اليومية وعلاقاتنا الإجتماعية وحتى العاطفية، فها نحن اليوم نعقد صفقة مالية مع عميلٍ يبعد آلاف الأميال من حولنا، وذلك خلال ثوانٍ تستغرقها كبسة مفتاح حاسوب، كما يُمكننا محادثة صديق يعيش على جزيرةٍ لا مرفأ فيها ولا مطار، إنما صحنٌ لاقط فقط...

هذه الثورة الصناعية الرابعة المتمثلة بثورة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، لم تتحدّى فقط المكان والزمان، بل كسّرت الأفاق لتفتح عالماً جديداً يتحدّى الفكر والعقل الإنساني بحد

---

١) أينشتاين، (ألبرت)، (Albert Einstein)، (١٨٧٩،١٩٥٥)، عالم فيزياء، يشتهر بأب النسبية كونه واضع النسبية الخاصة والنسبية العامة الشهيرتين اللتين كانتا اللبنة الأولى للفيزياء النظرية الحديثة، https://bit.ly/30hFbpc، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٣/٠٦.

ذاته عبر الذكاء الإصطناعي الذي بدأ بمُجرد برمجيات ومعادلات خوارزمية (algorithme)[1] بسيطة، نحو شبكات عصبية نانوية تحاكي العلاقات الكهربائية الدماغية لإجراء عمليات تخزين للمعلومات ومن ثم مقارنتها وصولاً إلى إتخاذ القرارات وإصدار الأحكام، وما زالت الغايات تتراكم وتفتح على عالم إيجاد الحلول وخلق السوابق، ويتوقع له أن يفتح الباب أمام إبتكارات وإختراعات لا حدود لها، وأن يؤدي إلى مزيد من الثورات الصناعية بما يحدث تغييراً جذرياً في حياة الإنسان، إذ مع التطور التكنولوجي الهائل والمتسارع، وما يشهده العالم من تحولات في ظل الثورة الصناعية الرابعة سيكون الذكاء الإصطناعي محرك التقدم والنمو والإزدهار خلال السنوات القليلة القادمة، وبإمكانه وما يستتبعه من إبتكارات أن يؤسس لعالم جديد قد يبدو الآن من دروب الخيال، ولكن البوادر الحالية تؤكد على أن خلق هذا العالم بات قريباً.

فمن حلم الآلة البخارية، إلى عاصفة الذكاء الإصطناعي، كانت البشرية تعيش فيما بين الرغبة في تحقيق الإختراعات المتعلقة بالذكاء الإصطناعي، والتحدّي للسيطرة عليها، والقلق من تفلّتها. وتعبيراً عن حالة الإضطراب هذه، أعرب "أينشتاين" عن "خوفه من اليوم الذي ستتجاوز فيه التكنولوجيا التفاعلات الإنسانية، لأن العالم سيسوده حينها جيل من الأغبياء"[2]. هذا الخوف مُتأتٍ من المجالات غير المحدودة التي إقتحمها الذكاء الإصطناعي، فلم يعد الأمر متعلقاً بسرعة الإتصالات، وفرز الإهتمامات على مواقع التسوق الإلكتروني وحسابات التواصل الإجتماعي، إنما نرى سيطرة هذا الذكاء على حركة المواصلات (الطائرات، القطارات، والآن الطرق الذكية)، إلى البرمجيات الطبية التشخيصية والتدخلات الجراحية، وليس آخراً، وإنما الأكثر أهمية المجالات العسكرية ولا سيّما إدارة الأسلحة ذات الدمار الشامل من نووية وبيولوجية وغيرها.

إن تدخل الذكاء الإصطناعي في هذه المجالات، أثار خشية الكثير من العلماء والفلاسفة والباحثين في العلوم القانونية والإجتماعية وغيرهما من العلوم الإنسانية. ولكن

1) Un **algorithme,** est une suite finie et non ambiguë d’opérations ou d'instructions permettant de résoudre une classe de problèmes, https://bit.ly/3llQ0jO, le 05/02/2021.

2) Holdeman, (Eric), **Quote: Einstein on Technology and Humanity**, https://bit.ly/3rrVKuA, in 06/03/2021.

الأمر يزداد رُعباً عندما نرى إستخدامات الذكاء الإصطناعي في عالم الجريمة، ولا سيّما الجرائم المنظّمة العابرة للحدود الوطنية وحتى القارية وجرائم الإرهاب. دون أن ننسى الجرائم التي قد تحدث بسبب خللٍ في نظام المعلوماتية الذكية، أو التي قد يرتكبها هذا النظام عمداً أو خطأ.

فبتنا اليوم نخشى من آثارها السلبية، فيما إذا إقتحمت عالمنا دون أي خط دفاع منّا، وبلا أي قدرة على مجابهتها حتى لو أردنا ذلك. فهي باعدت بين الناس بقدر ما قربتهم، وصعبّت الشعور بالأمان والخصوصية، بقدر ما سهلت الحصول على المعلومات، ولكن أن ترى شخصاً بعينك ينطق بما لم يقل، وأن تقود مركبة نفسها بنفسها، مشهداً كان مألوفاً في أفلام الخيال العلمي فقط.

فقد إستحوذت هذه التقنية على إهتمام العالم بأسره، وغدّت الشكوك حول طريقة عمله وتطوره اللّا محدود، تستدعي طرح مسألة تهديد البشرية على طاولة المجتمع الدولي الإنساني، سواء بفعل إستغلال البشر لهذه التقنية وتسخيرها في القيام بأعمال غير مشروعة من جهة، ومن جهة أخرى الخوف مما إذا توصلت هذه التقنية إلى مرحلة من التطور تمكنّها من إعادة تشكيل نفسها بنفسها، وتطويرها، دون حاجة إلى أي عقل بشري يوجدها. فهل يمكن أن يكون الذكاء الإصطناعي شكل من أشكال الإجرام البشري الحديث؟ وهل يعقل أن يخرج الذكاء الإصطناعي عن السيطرة البشرية؟ وماذا إن هدَّد الذكاء الإصطناعي بالإستغناء عن خدمات البشر؟ هل يمكن منح الشخصية القانونية لكيانات الذكاء الإصطناعي؟ هل القوانين الوضعية الحالية تكفي وحدها لتنظيم وتحديد المسؤولية الجزائية عن جرائم الذكاء الإصطناعي؟

هذه العلاقة فيما بين العقل البشري والذكاء الإصطناعي، جعلتنا نستحضر الديالكتيك الهيغلي حيث الفكرة تخلق نقيضها، وبتفاعلهما تولد فكرة جديدة، فتخلق نقيضها من جديد، ويستمر الأمر هكذا على قاعدتي نفي النفي، والتحول النوعي نتيجة للتراكم الكمي. فالعقل البشري خلق الذكاء الإصطناعي، فهل بتفاعلهما سنصل إلى مخلوق جديد إلكترو-بيولوجي؟ أم أن أحدهما سينفي الآخر! بمعركة عنوانها صراع الحضارات فيما بين الإنسانية والإلكترونية، وصولاً إلى عالم جديد؟ أم إن التراكم الكمّي للذكاء الإصطناعي والعالم الإفتراضي سيؤدي بنا إلى تحول تاريخي ينجم عنه مجتمع جديد يعيش خارج الزمكان (الزمان-المكان)؟

كل هذه التساؤلات التي يطرحها موضوع الذكاء الإصطناعي، أصبحت اليوم تشكل محور إهتمام المجتمع الإنساني بشكل عام، ورجال القانون وعلماء علم الإجرام بشكل خاص، الذين لا ينفون إمكانية إرتباط الذكاء الإصطناعي بالجريمة لما يحتويه من إمكانيات تكنولوجية، يشكل إستغلالها فرصة أمام المجرمين لتنفيذ مآربهم الجرمية بشكل سريع ودون مجهود، بكلفة أقل وبإسلوب أرقى، هذا فضلاً عن المخاوف من تنامي تطور هذه التقنية بشكل لا يخدم البشرية ويُهدد في وجودها وموقعها الكوني.

وبناء على كل ما تقدم، ولما يُشكّله الذكاء الإصطناعي من خطورة واقعة على البشرية، وما يمكن أن ينشأ عنه من جرائم، أصبح التصدّي لهذه الظاهرة أمراً ضرورياً وواجباً على المستوى القانوني لحماية البشرية، إما من أجل عدم إستغلال هذه التكنولوجيا من قبل المجرمين في تنفيذ خططهم الإجرامية، وإما في الجرائم التي يمكن أن تنشأ بفعل هذه التكنولوجيا عن التكنولوجيا نفسها (بحد ذاتها) عن طريق الخطأ غير المتعمد الذي يُصيبها، وإما عبر إقتراف هذه التقنية بشكلٍ واعٍ لجريمة تشكل حينها تحدٍ لم يسبق له مثيل في تاريخ البشرية.

وتظهر الإشكالية في رسم الشخصية القانونية السريالية (Surréalisme) لذكاء تخطى الخطوط الملوّنة الإصطناعية، ليتكرَّس لوحة ثلاثية الأبعاد قانونية – تقنية– تفاعلية، تتحرك في العالم الإفتراضي وتنتج أثرها في الواقع.

إنطلاقاً مما تقدم، إخترنا عنوان "**الذكاء الإصطناعي: تحدٍ جديد للقانون الجزائي**"، ليكون موضوع دراستنا في الرسالة الواجبة للحصول على شهادة القسم الثاني من الماستر في القانون الجزائي.

ويتمثل الهدف من هذه الدراسة، البحث في الطبيعة القانونية للذكاء الإصطناعي، فيما إذا كان هناك من مجال لنيله الشخصية القانونية التي يمكن على أساسها تحميله المسؤولية الجزائية أم لا؟ بالإضافة إلى التعرّف على جرائم الذكاء الإصطناعي، التي تعتبر وجهاً من وجوه الإجرام الحديث، وما ينتج عنها من تحديات قانونية على مستوى القواعد الموضوعية في عملية التجريم والعقاب.

عليه، سيكون البحث عرضة للكثير من الإنتقادات وردود الأفعال المؤيدة والمعارضة، لاسيّما وأن النقاشات حول الموضوع لم تُحسم بعد، بل لا تزال في بدايتها، ما بين مؤيد ومعارض في تبني هذا التوجه أو ذاك، حيث سيرى البعض في توجهات البحث مخالفة للثوابت القانونية التقليدية المستقرة في كل من نظرية الأشخاص من جهة، ونظرية المسؤولية من جهة أخرى، إذ لا مكان لهذا "القادم الجديد" في أي منهما ما سيكسب البحث بُعداً جدلياً واضحاً، وسيشكل تحدّياً في فهم المُتلقي له، كونه سيحاول السير بفرضية تؤسس لفكر قانوني فقهي، لا يساير، إن لم نقل يخالف، التوّجه الفقهي العام لطبيعة المركز القانوني للذكاء الإصطناعي، بإلباسه ثوباً قانونياً وضعياً يرى الكثيرون أنّه بعيد كل البعد عنه، معتبرين أنَ ذلك يُمثل خروجاً من هذه الثوابت، الأمر الذي سيقدم الفكرة البحثية كمحاولة فقهية تهدف لفهم مختلف هذه الآراء وتقيمها، بغية الخروج برأي قانوني، نعتقد أنه الأقرب للصواب، دون أن يصادر ذلك أي رأي قانوني آخر.

وقد قسّمنا هذه الدراسة إلى قسمين، سنتناول في القسم الأول منها الذكاء الإصطناعي بين التطور التكنولوجي والجريمة الجزائية، لتبيان علاقة الذكاء الإصطناعي بالجريمة، وذلك بعد توضيح مفهوم ونهضة هذا الذكاء والخصائص التي يتمتع بها، وصولاً إلى أنواعه وطبيعته القانونية ودوره في الجريمة.

وفي القسم الثاني، سنتناول المخاوف من تنامي ظاهرة إجرام الذكاء الإصطناعي، عبر عرض المسؤولية الجزائية، وتحميلها سواء للأشخاص أو للذكاء الإصطناعي نفسه، والإلتفات في نظرة أولية إلى الجزاء العقابي، ووضع ضوابط قانونية للحد من الذكاء كي لا يتحول إلى جريمة، وصولاً إلى إقتراح مسودة مشروع قانون لمواكبة تطور الذكاء الإصطناعي لتحقيق العدالة الجزائية.

القسم الأول

الذكاء الإصطناعي بين التطور التكنولوجي والجريمة الجزائية

أجمعت الدراسات الإنسانية على أن أقدم الحضارات تعود إلى حوالي أربعة آلاف سنة قبل الميلاد، حيث تزامنت حضارة المايا (القارة الأمريكية)، والحضارة السومارية في بلاد ما بين النهرين (قارة آسيا)، وحضارة الفراعنة في أرض هبة النيل (قارة افريقيا). كما أجمعت هذه الدراسات على أن تاريخ البشرية يوغل في الزمن مسافات بعيدة تغوص عميقاً في ذاكرتنا الجماعية حتى نصل إلى عتمة الزمن.

إلّا أن البشرية، مع التأريخ الميلادي الذي وصل حتى العشرين بعد الألفين، حققت قفزات حضارية وثقافية تجاوزت بكثير كل ما تم تحقيقه خلال سنوات عددها في القِدَم يشبه الأفق كلّما إقتربنا منه نراه بعيداً. وهذه الثورات العلمية تحدث اليوم بسبب تراكم معلومات خزّنها العقل البشري منذ وجوده، وأجرى فيما بينها التقاطعات والتوازيات، غير محددةِ الأبعاد، فقارنها وحلّلها فإستخرج منها النتائج التي إستحالت قواعداً وأحكاماً ونماذجاً.

هذا العقل الذي سكن الدماغ، أدرك حقيقة وجوده، فأخذ يبني بيئته التي تغذيه وتتناسب مع نموه، فبدأ بإشعال النار وإستعمال الدولاب، أوجد المفاهيم وخلق "الدولة". حوّل الطاقة إلى حركة، والحركة إلى علاقة. ففجّر الذرّة وحرّر الإلكترونات. فأصبحت المسافات ثوانٍ، وبعض الحياة صوراً خارج المكان. فأصبح الدماغ يواجه شريحة، والعقل يحاور التذبذب، والذكاء البشري يتحدى مثيله الإصطناعي في مباراة دياليكتية.

المباراة في بنيتها التحتية، تكون مبارزةً فيما بين مهارات وأدوات المتبارزين، وفي بنيتها الفوقية هي صراع فيما بين مبادئهم وقيَّمهم. فهل تراكم المعلومات خلال سبعينية الذكاء الإصطناعي كافيةً لمحاورة تاريخية الذكاء البشري؟ وهل تستطيع الألياف الإلكترونية منافسة الألياف العصبية التي تجمع فيما بين آلاف العصبويات؟ وهل لدى الذكاء الإصطناعي ذاكرة جماعية متعددة الأبعاد والطبقات؟ تمكنه من تكوين الأحكام وإنشاء النموذج؟

قد نجد على ضفاف هذا الذكاء المستجد وفي ثناياه، ظلالاً سوداء تشكل مساحةً لبعض المستغلّين، أو بذرة شرٍّ تنمو في ومضاته. فتكشف عنها جريمة حديثة بأساليبها، بأهدافها، وبمرتكبيها المرتَدُون لبوس النزاهة، وياقات العطاء، وربطات عنقٍ تفتح لهم مسارح جديدة لأفعالهم. فتبرز بذلك علاقة الذكاء الإصطناعي بالجريمة، هل هو أداة جديدة بيد المجتمع لتعزيز أمنه ومكافحتها؟ أم هو وسيلة جديدة لإرتكابها؟ ويزداد التحدّي إذا ما أصبح هذا الذكاء بحد ذاته مجرماً، سواء عن طريق الخطأ أم العمد، فيصبح بذلك نقمة بدل أن يكون نعمة.

كلُّ هذه الأفكار والتساؤولات سنحاول معالجتها، والإجابة عليها خلال مندرجات هذا القسم من رسالتنا، حيث سنناقش في الفصل الأول، نهضة الذكاء الإصطناعي، وفي الفصل الثاني سنعالج دور الذكاء الإصطناعي في الجريمة الجزائية.

الفصل الأول

نهضة الذكاء الإصطناعي

وضع الإنسان الرياضيات في الفيزياء فأنتج الحاسوب، وفي خمسينيات القرن الماضي أضاف إليهما علم النفس وعلوم أخرى، في سلسلة مؤتمرات (Macy)[1] التي عقدت للبحث في تحقيق محاكاة التعلم والذكاء البشري بواسطة الحاسوب، دون أن يُعطى هذا الخديج إسماً. وإستمر الجهد منصباً في هذا الإتجاه، حيث عام ١٩٥٠ تحدَّث عالم الرياضيات "الآن تورينغ" (Alan Turing)، عن ذكاء الآلة في كتابه (Computing Machinery and Intelligence)[2]، ومن ثم أطلق الإختبار الذي يحمل إسمه، الذي يُعنى بتقييم الذكاء لجهاز الكمبيوتر، وتصنيفه ذكياً في حال قدرته على محاكاة العقل البشري، وفي العام ١٩٥٦، تمّ الإعلان عنه بشكل رسمي من قبل عالم الحاسوب الأميركي جون ماك آرثي (John

---

1) les **conférences Macy**, organisées à New York par la fondation Macy à l'initiative du neurologue Warren McCulloch, réunirent à intervalles réguliers, de 1942 à 1953, https://bit.ly/2TRXFcI, le 03/11/2020.

2) **Intelligence artificielle : qu'est-ce que c'est ?, futura tech,** https://bit.ly/3epAzDV, le 31/10/2020.

(McCarthy)[1]، وهو العام الذي شهد إنعقاد مؤتمر علمي في كلية دارتموث الأميركية للأبحاث الجارية آنذاك حول إمكانية تصميم آلة ذكية قادرة على تقليد ومحاكاة عمل البشر[2].

إتخذت الدراسات والأبحاث حول الذكاء الإصطناعي، منذ إنطلاقتها، طريقتين أو مقاربتين في معالجة المدخلات، ترتكز الأولى منهما إلى الرمزية، أي بإستخدام الرموز، هذه هي فرضية "الأنظمة الرمزية الفيزيائية" التي صاغاها "نيويل" و"سيمون" (Newell et Simon)[3] وإستمرت حتى ثمانينات القرن العشرين. بينما ذهبت الثانية إلى العلاقة الترابطية، التي تستلهم بنية ووظيفة الشبكات العصبية البيولوجية، ورائدي هذه المقاربة هما "ماكلوتش" و"بيتس" (McCulloch and Pitts)[4].

هذه الإندفاعة للذكاء الإصطناعي ما لبثت أن خفَّت في سِنِي السبعينيات الماضية، حيث بدأ فصل شتاء هذا الإختراع باكراً بسبب الإخفاقات التي تعرّض لها في برامج اللغة، ولاسيّما ما يتعلق بالترجمة الفورية، والتعلُّم وحل المشكلات المستجدة. مما أدّى إلى صرف

---

1) Rouse, (Margaret), **Intelligence artificielle (IA, AI)**, https://bit.ly/3jOQzjS, le 31/10/2020.

2) La **conférence de Dartmouth**, est un atelier scientifique organisé par Marvin Minsky et John McCarthy durant l'été 1956, elle a eu lieu sur le campus du Dartmouth College, qui est considéré comme l'acte de naissance de l'intelligence artificielle en tant que domaine de recherche autonome, https://bit.ly/2TNoMFU, le 03/11/2020.

3) Herbert Alexander, (Simon), (1916, 2001) est un économiste et sociologue américain ayant reçu le prix dit Nobel d'économie en 1978, Il s'est d'abord intéressé à la psychologie cognitive et la rationalité limitée (Bounded Rationality) qui constitue le cœur de sa pensée., https://bit.ly/3kQI8XI, le 03/11/2020.

Newell, (Allen), (1927, 1992), était un chercheur en informatique et psychologie cognitive à la compagnie RAND Corporation et à l'école d'informatique (School of Computer Science) de l'université Carnegie-Mellon, https://bit.ly/2JvuHxr, le 03/11/2020.

4) **Le neurone formel de McCulloch and Pitts**, https://bit.ly/38aq0nc, le 03/11/2020.

نظر المؤسسات الفاعلة عنه وقلة إهتمامها به، فإنعكس ذلك بالتالي إنخفاضاً في التدفقات المالية إلى هذا القطاع، وإعراضاً عن تمويل الأبحاث والدراسات المتعلقة به.

في نهايات القرن العشرين، ومع بدايات فجر القرن الواحد والعشرين، حل صيف الذكاء الإصطناعي من جديد، ويبدو الدفء سيستمر طويلاً في خلاياه، فشمس التجارب والتطوير ستلفح شرائحه الإلكترونية، وسيتغلغل نورها في أليافه، فتنيرها ومضات تنقل المعلومات في شبكاته العصبية (Neural Network). وقد بدأ ذلك عندما نجح "جيفري هينتون" (Geoffrey Hinton) بتطوير مفهوم الذكاء الإصطناعي العصبي، حيث تمكن مع إثنين من زملائه هما "ديفيد إي. روميلهارت" (David .E. Rumelhart)، و"رونالد جاي ويليامز"(Ronald J. Williams)، من تطبيق لوغاريتمية الإنتشار الخلفي لتدريب الشبكات العصبية متعددة الطبقات[1]. فكان ذلك الأساس الذي بني عليه تعلُّم الآلة (Machine Learning)، والتعلُّم العميق (Deep Learning).

من خلال هذا المسار الطويل، خرج الذكاء الإصطناعي من عالم الفكرة إلى عالم الواقع وحلَّ بيننا، وأصبحنا يوماً بعد يومٍ نتعامل معه من دون أن نعرفَه، حتى أن بعض الشركات التي تنتجه أو تستخدمه، لا تُصرّح عن وجوده لسببٍ أو لآخر. إما حرصاً منها على السرية العلمية وسبق الإختراع، وإما لإعتبارات قانونية قد تتعلق بالمسؤولية الجزائية والمدنية. ومن الأمثلة على وجوده قربنا، إستخدامنا لمحرك البحث الإلكتروني غوغل (google)، فما أن ندخل كلمة أو عنواناً نبحث عنه حتى تأتي النتائج بأقل من ثانية، وهذا أمرٌ جيد، ولكن هل تساءلتم يوماً ما عن معيار تبويب عناوين هذه النتائج؟ هل تساءلتم عن سبب إختلاف ترتيب الإجابات، إذا ما بحث شخصان في نفس الوقت، عن نفس العنوان، من جهازين مختلفين؟

هذا الخفي أصبح يوماً بعد يوم يتكاثر من حولنا، وبتنا يوماً بعد يوم أكثر إعتماداً عليه، وأمسينا نعطيه أشكالاً، تتلائم أحياناً مع وظيفته، وأحياناً أخرى مع رغباتنا. وبإضافة برمجيات تعلُّم الآلة والتعلُّم العميق وصولاً إلى التعلُّم الذاتي، بدأ الذكاء الإصطناعي يستقل أكثر فأكثر عن الإنسان في إنجاز مهامه، وغدا يأخذ قرارات تُعبّر عن إستقلاليته. ومع

1) Hinton, (Geoffrey), (1947), est un chercheur canadien spécialiste de l'intelligence artificielle, et plus particulièrement des réseaux de neurones artificiels, https://bit.ly/3oZMtcn, le 04/11/2020.

حصول أضرار نتيجةً لعمله، بدأ النقاش ينتقل من نقاش تقني معلوماتي، إلى نقاش إقتصادي إجتماعي– فلسفي، حتى طرق باب العلوم القانونية ودخل رحاب التشريع، سواءٌ لجهة تحديد هوية هذا الكائن، أم لجهة تَرَتُّبْ المسؤولية المدنية والجزائية، وعلى مَنْ تقع.

متابعةً لهذا السياق بشكل أوسع وأكثر دقة، سنعمد إلى توضيح تقنيات الذكاء الإصطناعي ومحاكاة العقل في المطلب الأول، من خلال تعريفنا للذكاء الإصطناعي، والتحدث عن تطوره من ذكاءٍ محدود إلى ذكاءٍ خارق. وننتقل بعد ذلك إلى إستقبال هذا الذكاء في طبيعته القانونية في المطلب الثاني، مصطحبين تداعياته القانونية والأخلاقية في الطريق إلى شخصيته القانونية.

المطلب الأول: تقنيات الذكاء الإصطناعي ومحاكاة العقل

في العام ٢٠١٦، إجتمع عمالقة وادي السيلكون (silicon valley)[١] الخمسة، غوغل، آبل، فيسبوك، آمازون ومايكروسوفت (Google, Apple, Facebook, Amazon & Microsoft) وأنشأوا إتحاد غافام (GAFAM)[٢]، لتطوير الدراسات والأبحاث المتعلقة بالذكاء الإصطناعي، وتعزيز الإختراعات المرتبطة به، حيث بلغ نمو الإستثمارات المالية في هذا القطاع (١٥٠) مليار دولار أمريكي، ليصل حجمه إلى حوالي (٦٠٠) مليار دولار أمريكي سنوياً في وادي السيلكون وحدها[٣]. من خلال هذا التجمع، وحجم الإستثمارات المالية الضخم، يمكننا بكل سهولةٍ أن نستنتج مدى أهمية هذا الذكاء الإصطناعي فيما يحققه من "عوائد" لهذه التوظيفات، ومن جهة أخرى، لم نتمكن من أن نتصور جمال الواحات التي سيزرعها

---

١) **سيليكون فالي أو وادي السيليكون،** هي المنطقة الجنوبية من منطقة خليج سان فرانسيسكو بولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة. هذه المنطقة أصبحت مشهورة بسبب وجود عدد كبير من مطوري ومنتجي الشرائح أو الرقاقات السيليكونية (الدائرة المتكاملة)، وحالياً تضم جميع أعمال التقنية العالية في المنطقة، حيث أصبح إسم المنطقة مُرادفاً لمصطلح التقنية العالية، https://bit.ly/3s7s8D4، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٠/٢٣.

2) **Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?**, https://bit.ly/3oXuLX3, le 31/10/2020.

3) **L'Intelligence Artificielle: histoire et définition**, https://bit.ly/32ellg2, le 31/10/2020.

في بِيد حياتنا اليومية، ولا يمكننا الآن، أن نتخَيَل ما قد يضيفه من وسامةٍ على وجه مستقبلنا.

وما تجدر الإشارة إليه هنا، إنه عندما نتكلم عن الذكاء الإصطناعي، فإننا لا نتكلم عن شيء مادي محسوس، إنما نتكلم عن نظام، برنامج، علاقات رياضية قادرة على معالجة المعلومات. فهو ليس آلة فيزيائية، وهو بطبيعة الحال يختلف عن الروبوتات التي تتحرك من حولنا وإن كان يسكن بعضها[١]. فالذكاء البشري شيء والدماغ شيء آخر، وإن كان الثاني موطناً للأول.

وكذلك الأمر، عندما نتكلم عن الروبوت، فلا يجب أن نحصره في صورة آلة تشبه الإنسان، لذلك، يجب تجاوز نفق مقارنة الذكاء الإصطناعي بالذكاء البشري، وعدم صناعة بنيته كما بنية الدماغ البشري، إنما الخروج به إلى رحاب الفضاء الطليق، وربما إجتياز الكوازارات. فالذكاء البشري خرج من مكان تواجد الجسد، وتجاوز مقره، فها هو الراحل "ستيفن هوكينغ" (Stephen Hawking)، وآخرون كثر، يتجاوز دماغه وجسده ويلامس شعاعه الخارج من ثقبٍ أسود[٢].

هذه الدعوة إلى إطلاق الذكاء الإصطناعي من قيود الآلة، وإن كان تحقيقها صعباً الآن، فهي تنطلق من التطور السريع الذي سيسلكه هذا الذكاء بأنواعه كذكاء محدود وضيق، إلى ذكاء قوي وعام، وصولاً للمرتجى، ذكاء خارق، يأخذنا إلى خارج الزمكان.

وهكذا سنعمد إلى تعريف الذكاء الإصطناعي في الفرع الأول، وفي الفرع الثاني، سنعبر النفق من الذكاء الواقعي المحدود، إلى الذكاء المرتجى الخارق.

---

1) Sibony, (Eric), **Intelligence Artificielle, un nouvel horizon**, p12, https://bit.ly/3evdclV, le 5/11/2020.

٢) ستيفن، (ويليام هوكينج)، (١٩٤٢،٢٠١٨)، هو من أبرز علماء الفيزياء النظرية وعلم الكون على مستوى العالم، عام ١٩٧٤، أثبت نظرياً أن الثقوب السوداء تصدر إشعاعاً على عكس كل النظريات المطروحة آنذاك؛ وسمي هذا الإشعاع بإسمه "إشعاع هوكينج" وإستعان بنظريات ميكانيكا الكم، وقوانين الديناميكا الحرارية، https://bit.ly/3673lp8، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٠٥.

الفرع الأول: تعريف الذكاء الإصطناعي

لكي نتمكن من فهم الذكاء الإصطناعي ووضع تعريف له، يجب أن نقوم بتعريف الذكاء البشري، لأنه الأساس في وجوده.

يعود الأصل اللغوي لكلمة ذكاء بالفرنسية والإنكليزية (Intelligence) إلى الكلمة اللاتينية القديمة (intellegere)، المكوّنة من (intel) أي فَهِمَ، و(legere) أي إختار[١]. من خلال ذلك يمكننا أن نستنتج بأن الذكاء في اللغة يتمحور حول قدرتنا على "فهم" ما يجري من حولنا، ومن ثم "إختيار" ما يناسب، أي إتخاذ قرار يتوافق مع المشكلة المطروحة. وبالتالي فإن الذكاء هو عملية تحليل وترابط تنطلق من مشكلة أو حالة مطروحة، وفق تسلسل معين، وصولاً إلى حلٍّ يعالج هذه المشكلة وتلك الحالة.

أما قاموس الأكاديمية الفرنسية، فيعرّف الذكاء بأنه "مجموعة من القدرات الفكرية. إنها موهبة الفهم، والتصور، والمعرفة، وعلى وجه الخصوص، قدرة التمييز أو إقامة العلاقات بين الحقائق أو الأفكار أو الأشكال من أجل الوصول إلى المعرفة"[٢].

أما من الناحية العلمية، يقترن مفهوم الذكاء بشكل عام، بالذكاء الأكاديمي والبحثي. فقد عرّف "ريزينغ" و"درينث" (Resing et Drenth) الذكاء، بأنه "مجموعة من القدرات العلمية والفكرية المكتسبة والتي تسمح بإكتساب المعارف وإستعمالها بشكل فعّال لحل المشاكل بطريقةٍ موضوعيةٍ وبناءة"[٣]، أي القدرة على التفكير، التحليل، التخطيط، الإستنتاج، بالإضافة إلى قدرة الفرد على سرعة التعلُّم، وإستخدام ما تعلمه بشكل مفيد وسليم[٤]. أما "آلفرد بينه" (Alfred

---

1) Demont, (Élisabeth), **L'intelligence**, https://bit.ly/3mZxMnM, le 03/11/2020.

2) https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9I1608, le 01/11/2020.

3) **Définition du QI Définition de l'intelligence**, https://bit.ly/2TVYTDM, le 03/11/2020.

٤) طالب، (هديل)، **تعريف الذكاء**، https://bit.ly/30DLFPp، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٠٦.

Binet)[1]، فقد قال بأن "الذكاء هو في المقام الأول، مجموعة من المعرفة تترجم نحو العالم الخارجي، ويشمل الفهم والإختراع"[2].

إذاً الذكاء البشري "Human Intelligence" هو "المقدرة والمهارة على وضع وإيجاد الحلول للمشكلات "Problem Solving" بإستخدام الرموز "Symbols"، وطرق البحث المختلفة للمشكلات "Knowledge"، والقدرة على إستخدام الخبرة المكتسبة "Experties" في إشتقاق معلومات ومعارف جديدة، تؤدي إلى وضع الحلول لمشاكل ما في مجالٍ معين"[3].

يتفاوت مستوى الذكاء من شخص إلى آخر، ويعتبر الشخص أكثر ذكاءاً تبعاً لقدرته الجيدة على الفهم وعلى التبرير الصحيح. هذا التعريف يعبر عن مفهوم أحادي للذكاء. في المقابل، تم تطوير مفهوم تعددي للذكاء، إستناداً إلى أن أداء الأفراد يمكن أن يتغيَّر، إلى درجة النقيض، تكيُّفاً مع الموقف المستجد[4].

إنطلاقاً مما تقدم، وبالإضافة إلى المفهوم العلمي، ينعكس الذكاء إحساساً بالآخرين وتفهماً لمشاعرهم، فلا بدّ للفرد أن يمارس حياته الإجتماعية بما يتوافق مع أسس ومبادئ مجتمعه، وهذا ما بات معروفاً، بالذكاء الإجتماعي. أما الذكاء المهني، هو حيث يبرع شخص ما، بمهنة ما، من دون أن يتلقى أي تعليم أو تدريب أكاديمي أو علمي. وهناك أيضاً الذكاء العاطفي الذي يمكّن الإنسان من فهم مشاعره، والحرص على مشاعر الآخرين، فيجعل المحيطين به يشعرون بالسعادة كونه يستطيع توضيح أفكاره وإدارتها بشكل لائق.

يبدو جلياً أنه لا يوجد تعريف محدّد للذكاء البشري؛ فتعريفه يختلف بإختلاف المعايير التي يقاس بها، لكن مما لا شك فيه أن الذكاء سمة ضرورية لتطور الإنسان والإنسانية على المستوى الفردي والحضاري. لذلك سعى إلى جعل كل ما من حوله "ذكياً" مستخدماً أقصى

---

1) Binet, (Alfred), (1857, 1911), est un pédagogue et psychologue français. Il est connu pour sa contribution essentielle à la psychométrie, https://bit.ly/3qt0uPy, le 05/11/2020.

٢) ياسين، (جمال)، **تقنين إختبار كامل للذكاء المقياس الثالث، على تلاميذ السنة أولى ثانوي**، أطروحة للحصول على شهادة دكتوراه في علم النفس، جامعة وهران ٢ – ٢٠١٦/٢٠١٧، ص.١٨.

٣) كاظم، (أحمد)، **الذكاء الصناعي، قسم هندسة البرمجيات، كلية تكنولوجيا المعلومات**، جامعة الإمام الصادق، بغداد، ٢٠١٢، ص.٤، https://bit.ly/3eLioLh، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٠٨.

4) Demont, (Élisabeth), **L'intelligence**, Op.cit.

قدراته. فأخذ، يدرب الحيوانات على أنشطة لا تقوم بها ب"الفطرة"، وذهب أبعد من ذلك، حيث بدأ بجعل الآلات التي يستخدمها "تفكر"، عبر زرع "أدمغة" لها، يخلق بها "عقلاً" يتمتع بذكاء إصطناعي. فما هو الذكاء الإصطناعي؟ وهل يمكننا الحكم على آلة ما إذا كانت آلة ذكية أم لا؟

عرَّف العالم الأمريكي "مارفن لي مينسكي" (Marvin Lee Minsky)، في عام ١٩٥٦، الذكاء الإصطناعي(Artificial Intelligence) الذي يُشار له بالإختصار **(AI)** بأنه "إنشاء برامج إلكترونية تؤدي المهام التي يؤديها البشر، في الوقت الحالي، بشكل مرضٍ أكثر، لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل: التعلم الإدراكي، تنظيم الذاكرة والتفكير النقدي"[١].

في حين يعرفه "جون ماك آرثي" (John McCarthy)[٢]، الأب الروحي للذكاء الإصطناعي، بأنه "علم وهندسة صنع آلات ذكية، وسيلة لصنع جهاز كمبيوتر، أو روبوت يتم التحكم فيه عن طريق الكمبيوتر، أو برنامج يفكر بذكاء بالطريقة نفسها التي يفكر بها البشر الأذكياء، ويتم تحقيق الذكاء الإصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر الدماغ البشري، وكيف يتعلم البشر، ويقررون ويعملون أثناء محاولة حل مشكلة ما، ثم إستخدام نتائج هذه الدراسة كأساس لتطوير برامج وأنظمة ذكية"[٣].

أما وفقاً للأكاديمية الفرنسية، فإن الذكاء الإصطناعي هو "مجموعة الخصائص التي تقرِّب بعض أنظمة الحاسوب المتقدمة جداً من الدماغ البشري"[٤]. وبالنسبة للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي(ISO)[٥]، فإن الذكاء الإصطناعي هو هذا الفرع من علوم الحاسوب

---

1) **L'Intelligence Artificielle : histoire et définition** – op.cit.

2) McCarthy, (John), (1927,2011), was an American computer scientist and cognitive scientist, https://bit.ly/3uHCfAt, in 03/11/2020.

3) Mccarthy, (John), **what is artificial intelligence?** https://stanford.io/2OtGAa6, in 02/04/2019.

4) **Intelligence artificielle**, ensemble de propriétés rapprochant du cerveau humain certains systèmes informatiques très évolués, l'académie française, https://bit.ly/2Qg5nii, le 02/11/2020

5) **ISO,** the International Organization for Standardization, https://bit.ly/3rvrHIL, le 06/11/2020.

المتخصص بتطوير أنظمة معالجة البيانات التي تؤدي وظائف مرتبطة عادةً بالذكاء البشري، مثل التفكير، التعلُّم وتحسين الذات"[1].

وبالتالي يُمكننا تعريف الذكاء الإصطناعي بأنه مجال من مجالات الحوسبة أو الأتمتة، هدفه إعادة إنشاء شبيه تقني للذكاء البشري، يهدف إلى تمكين الآلات، وخاصة أنظمة الحاسوب، من محاكاة العمليات المعرفية البشرية. إلّا أنه، وفي الطريق الذي يسلكه العلماء والخبراء لإنتاج وإدارة الذكاء الإصطناعي برزت مدرستان، الأولى تعتبر أنه يجب أن يكون الذكاء الإصطناعي على نفس نموذج الذكاء البشري. بينما تدافع الثانية عن فكرةٍ ونموذجٍ مثاليَيَن بحيث يستقِل الذكاء الإصطناعي، بكماله العقلاني، تماماً عن معايير وعمليات وتركيبة الذكاء البيولوجي[2].

بغض النظر عن شكل وتركيبة وآلية عمل الذكاء الإصطناعي، كيف يمكننا الحكم على آلة، ما إذا كانت آلةٌ ذكيةٌ أم لا؟ هذا بالتحديد ما حاول "آلان تورينغ" التصدّي له عبر الإختبار الذي أطلقه عام ١٩٥٠، (كما ذكرنا سابقاً)، والقائم على أن يقوم شخصٌ ما بمخاطبة كائنٍ من وراء حجاب غير مرئيٍ بالنسبة له، فيحاوره ويناقشه من دون أن يعرف أنه آلة. فإذا إنتهى الإختبار من دون أن يعرف هذا الشخص ماهية من يخاطبه من أنّه آلة، فيمكننا أن نعتبر هذه الآلة ذكية. ولكن هل هذا الإختبار بحد ذاته كافٍ ويصلح لكل أنواع الذكاء الإصطناعي؟

في الواقع، بإستثناء ما إذا كُنا نرغب بتقييم آلة هدفها إجراء محادثة وحوار، أي الغاية منها محاكاة المحادثات البشرية، فإن إختبار "تورينج" لا يمكنه أن يعطينا النتيجة المرجوة. فعلى سبيل المثال، قد تتمتع آلة الفرز التلقائي للصور بشكلٍ من أشكال الذكاء الإصطناعي، ومع ذلك فإنها لن تجتاز إختبار تورينغ أبداً، لإنها لا تستطيع الكلام وإجراء محادثة. وعلى العكس من ذلك، هل يمكن إعتبار المُجيب الصوتي، الذي يجيب عن أسئلة سُجلت له مسبقاً بأنه يتمتع بذكاء إصطناعي فقط لأنه إجتاز إختبار "تورينغ"؟

---

1) **Norme ISO/IEC-2382, relative à l'intelligence artificielle et aux systèmes experts** https://bit.ly/3l4L3ex, Le 06/11/2020.

2) **Intelligence artificielle: définition, applications et enjeux**, https://bit.ly/3l3CWyO, le 31/10/2020.

من الناحية العملية، لقياس مستوى ذكاء الآلة، يجب علينا أولاً تحديد مهمة نعتبرها معقَّدة، ومن ثم نلحظ مستوى آداء الآلة في إنجاز هذه المهمة ما إذا كان مُرتفعاً بدرجة كافية ومُرضية، ويمكن تقسيم هذه المهام المعقَّدة إلى عدّة درجات، تبعاً، أو مقارنةً مع الخبرة أو القدرة المطلوبة من شخص ما ليكون قادراً على حلّها، ومنها:

١- **المهام التي يُمكن لمعظم البشر تحقيقها:** (فرز الصور والقيادة).

٢- **المهام التي يُمكن أن يقوم بها بشر مؤهلون:** (التشخيص الطبي، كشف الإحتيال).

٣- **المهام التي يُمكن أن يحققها بشر رائعون:** (لعبة فكرية على مستوى بطل العالم، إكتشاف علمي ثوري، إبداع فني عبقري).

من المثير للإهتمام أن نلاحظ أن صعوبة مهمةٍ ما للآلة، لا ترتبط بالصعوبة التي يواجهها الإنسان في أداء هذه المهمة، وذلك نظراً لمحدودية الذكاء الإصطناعي في مجال مهماته، فهو بارع فيما خصص به فقط. وبالتالي يجب قياس مستوى الذكاء تبعاً للمهمة فقط وليس مقارنةً بالإنسان. على سبيل المثال تجاوزت الآلات المستوى البشري في الشطرنج منذ عام ١٩٩٧، بفوز ديب بلو (Deep blue) على بطل العالم "غاري كاسباروف"[١] (Garry Kasparov). ولكن هذه الآلات "الذكية" ما زالت بعيدة كل البُعد عن كونها قادرة على الإجابة عن أسئلة بسيطة كتلك المتعلقة بقصص الأطفال مثلاً.

بما أن مستوى ذكاء الآلة يُعطى لها من خلال أدائها لمهمة ما، يُمكننا القول أن الآلة "ذكية" إذا كان أداؤها مُرضياً بدرجة كافية. هذا المستوى يعتمد بالطبع على المهمة. على سبيل المثال، سيتم إعتبار السيارة المستقلة ذكية إذا كان بإمكانها الإنتقال من النقطة (أ) إلى النقطة (ب) بشكل آمن وسليم مقارنةً مع السائق البشري العادي، وليس مقارنةً مع بطل العالم في سباقات الفورميلا وان (**Formula 1**)[٢].

إن العناصر المكوّنة لمختلف التعريفات المتعلقة بالذكاء الإصطناعي، تتقاطع وتتشابه مع الذكاء البشري لجهة تحديد المهام المطلوب من الآلة الذكية إنجازها. حتى إن إحدى

---

١) كاسباروف، (غاري كيموفيتش)، لاعب شطرنج سوفياتي روسي (1963)، https://bit.ly/3rwFOYa، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٠٦.

2) Sibony, (Eric), **Intelligence Artificielle, un nouvel horizon**, op.cit

مدرستي إنتاج الذكاء الإصطناعي، وهي المدرسة الرائجة والموجودة فعليّاً حالياً، تذهب إلى إنتاج آليات للذكاء الإصطناعي تشبه الذكاء البشري من حيث الشكل والبنية، ومثالنا على ذلك تطوير الذكاء الإصطناعي الترابطي القائم على خلايا عصبوية إصطناعية مشابهة للخلايا الدماغية، تربط فيما بينها ألياف إصطناعية تنقل ومضات كهربائية مشابهة للوصلات العصبية البيولوجية وخلاياها النجمية.

بعض الإنتاج ذهب إلى "إيجاد" صوفيا وسامنتا وغيرهما من الروبوتات الشبيهة بالبشر ذات المهام المتعددة في مختلف المجالات. وإن أول من إستعمل كلمة روبوت "للدلالة على الإنسان الآلي "هو الكاتب المسرحي "كارل كابك" (Karel Capek) ، في مسرحيته "روبوتات رسوم العالمية"، وقد إشتقت كلمة روبوت "Robot"، من الكلمة التشيكية روبوتا "Robota" التي تعني عمل السخرة، ففي تلك المسرحية يقوم مهندس عبقري بصناعة عدد من الروبوتات لتسّخر في الأعمال الوضعية التي يأنف الإنسان عادة من القيام بها، إلى أن تكتشف الروبوتات أنها أفضل من البشر الذين يقتلون بعضهم البعض، فتتمرد على أسيادها وتحكم العالم. وأول من إستخدم مصطلح علم الروبوتات هو "إسحاق عظيموف" (Isaac Asimov)[١]، الذي وضع "القوانين الثلاثة الأساسية للروبوتات"، وقد عرّف الروبوت بأنه "آلة مزودة بجهاز كمبيوتر"[٢].

هناك مجموعة متنوعة من التعريفات لمصطلح "الروبوت"، فهو وفقاً للقاموس الإلكتروني الفرنسي Larousse، "جهاز آلي قادر على معالجة الأشياء أو إجراء عمليات وفقاً لبرنامج ثابت أو قابل للتعديل"[٣].

---

١) عظيموف، (إسحاق)، (Isaac Asimov)، (١٩٢٠، ١٩٩٢)، مؤلف أمريكي، وكيميائي حيوي في تخصصه الأصلي، إشتهر بكتاباته في روايات الخيال العلمي، وعلوم الرجل الآلي أو ما يسمى بالروبوتيك، عن طريق ما يعرف بالقوانين الثلاثة للروبوتات، https://bit.ly/3rQ1Mol، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٠٥.

٢) سلامة، (صفات) وأبوقورة، (خليل)، **تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته**، ع. ١٩٦، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، ٢٠١٤، http://edl.libraries.ae/system/files/، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٠٧.

3) **Dictionnaire de français, Larousse**, «Robot», https://bit.ly/3k96tWg, le 07/11/2020.

وفقاً للمعجم الكبير للمصطلحات، فإن الروبوت عبارة عن "آلة أوتوماتيكية متعددة الإستخدامات وقابلة لإعادة البرمجة وتتمتع بالمرونة الميكانيكية والليونة والقدرة على التكيُّف والإستقلالية اللازمة، إما لأداء المهام المختلفة التي تتطلب قدرات محددة مماثلة لقدرات الإنسان على المستويين الحركي والدماغي، أو لأداء الوظائف الحركية الخاصة بالأخير"[1].

كل هذه التعريفات تحتوي على العناصر الأساسية التي تميز الروبوت: وظائف متعددة المهام، والتنقل، والتكيف الذاتي والإستقلالية. يشير **تعدد المهام** إلى قدرة الروبوت على أداء مجموعة متنوعة من المهام، أو نفس المهمة بطرق مختلفة. يتعلق **التنقل** بقدرة الروبوت على التنقل. هناك عدّة أنواع من الروبوتات المتنقلة، يتم تصنيفها عموماً وفقاً لنوع حركتها ووظائفها: الروبوتات المتنقلة التي تتحرك في الهواء (الطائرات بدون طيار Drones)، أو تحت الماء (الروبوتات ذاتية التشغيل أو التي تعمل عن بعد تحت الماء)، الروبوتات المتنقلة ذات الأرجل (ذو قدمين، رباعي الأرجل، سداسي الأرجل)، والروبوتات المتنقلة الأرضية ذات العجلات. تتميز القدرة على **التكيف الذاتي** بقدرة الروبوت على الحصول على المعلومات والتكيف مع بيئة غير مألوفة ومتغيرة أثناء أداء مهامه. أخيراً، **الإستقلالية** هي مفهوم مُعقّد سيتم دراسته بالتفصيل في القسم الثاني من هذا البحث. ومع ذلك، ففكرة الإستقلالية تشير إلى قدرة الروبوت على إتخاذ قرار بشكل مستقل ومنفرد.

إذا كانت فرضية الذكاء الإصطناعي، هي محاكاة للعقل البشري، ومن الناحية التقنية نسخ الدماغ مباشرة في المعدّات والبرمجيات، بشكل مطابق للأصل تماماً. فهل سيتمكن العلماء من فهم الذكاء الإصطناعي، وتأثيراته المستقبلية، بالرغم من عدم قدرتهم حتى الآن من تشريح وفهم العقل البشري بالكامل؟ هل إستعّد علماء الإجرام ورجال القانون لهذه التقنية، خاصة إذا تمكن البرنامج التفوق على العقل البشري من خلال التعلم العميق؟ أم ستُسجل هذه التقنية حكاية عالَم بلا روح؟ هل سنصل إلى ذكاء إصطناعي لا نفهمه؟ هل سيكون هناك حدود لمدى ذكاء الآلات؟ يجعلنا نتأمل فيما نفعله بالتطور، وندرك أن خياراتنا هي التي ستوجه مصيرنا؟ أمام هذه الأفكار والتساؤلات الجوهرية للذكاء الإصطناعي يثار

---

1) Office québécois de la langue française, **Le grand dictionnaire terminologique,** «Robot», https://bit.ly/32kTs5W, le 07/11/2020.

التساؤل حول ثورة الذكاء الإصطناعي من المحدود إلى الخارق الذي سنتكلم عنه في الفرع الثاني.

الفرع الثاني: ثورة الذكاء الإصطناعي من المحدود إلى الخارق

"ظننا أن الآلة هي مُنتهى العالم، لقد ركبنا الهواء، وحرثنا الأرض، وواجهتنا أمراض كانت تقتل شعوباً بأكملها، فقتلناها في مخابرِنا. ماذا بعد؟ لننتظر قليلاً، هناك المزيد، تريد الإقلاع عن التدخين وليس لديك من الإرادة ما يكفي؟ لقد إخترعنا شرائح تُزرع تحت جلدك لتزودك بالإرادة؛ ترغب بإمتلاك جسد ممشوق ووجه مرسوم على هواك، وإبتسامة مشعّة؟ لك كل هذا، سننفخ ونشفط ونحقن ونقطع ونصنع منكم تماثيل شمع. أتريد حروباً لا تنتهي وقنابل إشعاعيّة؟ إنها لعبتنا. أتودّ أن نُبقي على خلاياك الجذعية لعشرات السنين كي نُعيد خلقك من جديد؟ هذه هي وصفتنا الجاهزة لتحصل على الخلود الذي سعى خلفه أسلافنا الفراعنة في مصر وبابل منذ عشرات آلاف السنين. لا تخف إذن، إمرض وأنت مرتاح. وإن رغِبتَ بالتبرع بما سيبقى صالحاً منك بعد وفاتك، فقط وقّع لنا على هذا العقد وإعتني بتلك الإصبع التي بصمتَ بها، فقد باتت تخصنا"[1].

ولكن الزمن لا يتوقف، والعقل لن يتوقف، فتجاوز الآلة الميكانية إلى الكهربائية والإلكترونية، واليوم فتح الباب للبرامج الذكية التي يمكنها القيام بتطبيقات محدّدة كأنظمة خبيرة في مقارنة الصور، والتعرف على الكلام والرؤية الإصطناعية. وفي جيل ثانٍ يمكنها التعلم (إكتساب المعلومات والقواعد المتعلقة بإستخدامها) والإستدلال (تطبيق القواعد للوصول إلى إستنتاجات تقريبية أو دقيقة) والتصحيح الذاتي و...، فكم من الوقت قد ننتظر قبل أن يمشوا بيننا؟ دون أن ننسى أن التكنولوجيا تزيد السرعة، والسرعة تقلص الوقت، فتتطور التكنولوجيا من جديد، وهكذا يُطوى الزمن، وقد يتحقق شعار طائرة الكونكورد، سافر اليوم كي تصل أمس، بهامش أكبر من عدد ساعات فارق التوقيت فيما بين باريس، لندن ونيويورك.

أمام هذا التطور السريع، وبالرغم من قناعة الإدارة الأمريكية التي أبدّتها في تقريرها عن الذكاء الإصطناعي أنه "ستصل الآلات وتتجاوز الأداء البشري في المزيد والمزيد من المهام"

---

١) إسميك، (حسن)، **الذكاء الإصطناعي هواجس أولية**، النهار العربي، ٢٠٢٠/١١/٠٢، https://bit.ly/38lPoqd، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٠٣.

إلّا أن البيت الأبيض، وفي نفس التقرير، يقول إنه من المحتمل أن لا تشهد السنوات العشرين القادمة آلات "تعرض ذكاءً قابلاً للتطبيق على نطاق واسع يمكن مقارنته أو تفوقه على البشر"[١].

في تعليقه على هذا التقرير يقول "آرند هينتز" **(Arend Hintze)**[٢]، إن هذا التقرير ركّز بشكل شبه حصري على "النوع الممل من الذكاء الإصطناعي". وعلى أدوات الذكاء الإصطناعي السائدة كالتعلُّم الآلي والتعلم العميق. هذه الأنظمة الذكية الحالية قادرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات وإجراء حسابات معقدة بسرعة كبيرة. لكنها تفتقر إلى العنصر اللازم لبناء الآلات الواعية التي نتخيل وجودها في المستقبل. فنحن "بحاجة إلى القيام بأكثر من تعليم الآلات للتعلُّم. نحن بحاجة إلى التغلُّب على الحدود التي تحدِّد الأنواع الأربعة المختلفة للذكاء الإصطناعي، والحواجز التي تفصل بين الآلات وبيننا"[٣]. بالتالي فإن قدرة أنظمة الذكاء الإصطناعي على تقليد البشر تُعد معياراً لتحديد أنواعه، ويُقاس مدى تطورها بمدى كفاءتها في محاكاة الأداء والوظائف البشرية من حيث التنوع والإتقان. وإستناداً إلى هذا المعيار، تُصنف هذه الأنواع تبعاً للقدرة والوظيفة التي يقوم بها.

- **النوع الأول: الذكاء الإصطناعي التفاعلي (Reactive)**

يُعتبر هذا النوع الخاص بالآلات التفاعليّة أقدم وأبسط أنواع الذكاء الإصطناعي، إذ أنّ معظم أنواع أنظمته الأساسية هي تفاعلية بحتة، ليس لديها القدرة على تكوين الذكريات أو إستخدام الخبرات السابقة في إتخاذ القرارات الحالية. يعتبر Deep Blue، النموذج المثالي لهذا النوع من الآلات، التي تم تطويرها من شركة IBM، الأمريكية وفاز على بطل الشطرنج "غاري كاسباروف" في عام ١٩٩٧، فهو يستطيع تحديد القطع الموجودة على رقعة الشطرنج

---

1) Felten, (Ed), Lyons, (Terah), **The Administration's Report on the Future of Artificial Intelligence,** White house, October 12, 2016, https://bit.ly/3pbFZqX, in 08/11/2020.

2) Hintze, (Arend), Assistant Professor of Integrative Biology & Computer Science and Engineering, Michigan State University, https://bit.ly/2U7ZId4, in 08/11/2020.

3) Hintze, (Arend), **Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings,** November 14, 2016, https://bit.ly/38oYItg, in 08/11/2020.

ومعرفة كيفية تحرك كل منها. حيث يتوقع بالتالي النقلات التالية بالنسبة له ولخصمه، فيختار الأفضل منها. ولكن ليس لهذا البرنامج أي فكرة أو مفهوم للماضي، ولا أي ذكرى لما حدث من قبل. ولا يعلم عن أي شيء قبل اللحظة الحالية. كل ما يفعله هو إلقاء نظرة على القطع الموجودة على لوحة الشطرنج كما هي الآن، ومقارنتها كي يختار الأفضل من بين الحركات التالية المحتملة.

في ورقة بحثية أساسية، جادل باحث الذكاء الإصطناعي "رودني بروكس" (Rodney Brooks)[1] بأنه يجب علينا فقط بناء آلات مثل هذه. كان السبب الرئيسي وراء رأيه هذا، هو أنه ليس لدينا القدرة على برمجة عالم إفتراضي دقيق يتطابق مع العالم الحقيقي، يمكن لأجهزة الكمبيوتر إستخدامه، وهو ما يسمى "تمثيل" للعالم.

وبالمثل، فإن برنامج AlphaGo من Google، الذي يتمتع بإسلوب خاص به في التحليل أكثر تعقيداً من إسلوب Deep Blue، كونه يستخدم شبكة عصبية لتقييم التطورات مكنته من هزيمة كبار خبراء لعبة Go الإستراتيجية، هو أيضاً لا يمكنه تقييم جميع التحركات المستقبلية المحتملة. تعمل هذه البرمجيات على تحسين قدرة أنظمة الذكاء الإصطناعي على لعب ألعاب معينة بشكل أفضل، أو القيام بمهامٍ محدّدةٍ بشكلٍ أكثر إحترافيةٍ. ولكن لا يمكن تغييرها بسهولة أو تطبيقها على مواقف أخرى. مما يعني أنها لا تستطيع العمل خارج المهام المحدّدة لها ويمكن خداعها بسهولة.

هذا النوع من الذكاء الإصطناعي لا يمكنه التفاعل بشكل عام وكامل في العالم الحقيقي، بالطريقة التي نتخيل بها أنظمة الذكاء الإصطناعي في الخيال العلمي. بدلاً من ذلك، ستعمل هذه الآلات بنفس الطريقة تماماً في كل مرة تواجه فيها نفس الموقف. يمكن أن يكون هذا مفيداً كي نشعر بأن الذكاء الإصطناعي جديرٌ بالثقة، فنحن نريد أن تكون سيارتنا الذكية سائقاً موثوقاً به، ليس لها ردّات فعل غير متوقعة في تفاعلها مع العالم الحقيقي. حيث إن أنظمة الذكاء الإصطناعي هذه لن تشعر بالملل أو الإهتمام أو الحزن أبداً.

1) Brooks, (Rodney), (1954), is an Australian roboticist, Fellow of the Australian Academy of Science, author, and robotics entrepreneur, most known for popularizing the actionist approach to robotics, https://bit.ly/2OGOpJq, 07/11/2020.

- **النوع الثاني: الذكاء الإصطناعي ذو الذاكرة المحدودة (Limited Memory)**

ويطلق عليه الذكاء ذو الذاكرة القصيرة حيث يستطيع هذا النوع تخزين بيانات التجارب السابقة لفترة زمنيّة محدودة، وتوظيف البيانات التاريخية في إتخاذ القرارات. وتتنوع الأمثلة من روبوتات الدردشة في تطبيقات التراسل الفوري وغيرها، وتطبيقات المساعدين الإفتراضيين في الهواتف الذكية، وصولاً إلى السيارات ذاتية القيادة، حيث يتم تخزين السرعة الأخيرة للسيارات الأُخرى، ومقدار بُعد السيارة عن السيارات الأخرى، والحد الأقصى للسرعة، وغيرها من البيانات الأُخرى اللازمة للقيادة عبر الطرق، كعلامات الممرات، إشارات المرور، المنحنيات، المفارق والتفرعات. فتعمل على تحليلها، وقد تقرر تغيير المسرب أو الإتجاه كي تصل إلى مقصدها، وتجنباً للإصطدام بسيارة قريبة.

لكن هذه المعلومات البسيطة عن الماضي هي فقط عابرة، فتبقى في الذاكرة لمدة قصيرة فقط، لا يتم حفظها بشكل دائم، حيث تتراكم خبرات وتجارب تتعلّم منها الآلة كما يتعلم السائقين من البشر نتيجة لخبرتهم على مدى سنوات خلف عجلة القيادة. كما أن هذه التجارب لا تتعدى قراءة الطريق إلى معرفة ميكانيكية السيارة وأعطالها والقيام بالتصليحات البسيطة. ويُعتبر الذكاء الإصطناعي التفاعلي وذو الذاكرة المحدودة، أكثر الأنواع شيوعاً وتوفراً في وقتنا الحالي، وإذا ما أردنا تصنيفهم حسب القدرة التي يقومان بها، فهما يصنفان ضمن الذكاء الإصطناعي المحدود أو الضيق (Weak AI or Narrow AI).

- **النوع الثالث: نظرية العقل (Theory of Mind)، أو الذكاء الإصطناعي العام (General AI).**

ويعتبر هذا النوع من الذكاء، هو الذكاء الذي نطمح لبنائه في المستقبل، وبمقارنته بما لدينا الآن من معدات وبرامج، نجد فجوة تكنولوجيّة كبيرة علينا ردمها أو جسرها.

هذا الذكاء المستقبلي، متقدم جداً، ولا يعتبر أنه يحاكي ويمثِّل العالم الحقيقي فقط، بل أيضاً يمثِّل ويتفاعل مع المكونات الفردية في هذا العالم، فيجب عليه أن يتفهم الناس والمخلوقات والأشياء من حوله، ويعرف أن لكل منهم مشاعر وعواطف، أفكار وحاجيات تؤثر فيهم وبسلوكهم. هذا التفهم للآخرين أساسي ومهم جداً في تشكيل المجتمعات وتطوير الحضارات، لأنه حجر الزاوية في بناء العلاقات والتفاعلات الإجتماعية. من دون تفهم

الآخرين ومعرفة دوافعهم وحاجاتهم، وأخذ ذلك بالحسبان يكون العمل مع بعضنا البعض مستحيلاً، أو صعباً في أفضل الأحوال.

وبالتالي، إذا كان على أنظمة الذكاء الإصطناعي أن تسير بيننا، فسيتعين عليهم أن يكونوا قادرين على فهم كل واحد منا، بما لديه من أفكار ومشاعر، وتعديل سلوكهم وفقاً لذلك.

- النوع الرابع: الوعي أو الإدراك الذاتي (Self-Awareness)، أو **الذكاء الإصطناعي الخارق/ الفائق (Super AI).**

يعتبر هذا النوع المرحلة الأخيرة، أي عندما تبني البشرية البرامج التي يمكنها أن تنتج مثيلاتها، فيقول "آروند هينتز" (Hintze Arend) "علينا نحن باحثو الذكاء الإصطناعي ألّا نفهم الوعي فحسب، بل أن نبني آلات تمتلكه". هذا، بمعنى ما، إمتدادٌ لـ "نظرية العقل" التي يمتلكها الذكاء الإصطناعي من النوع الثالث. الوعي يسمى أيضا "الوعي الذاتي" يعني أن هذه "الكائنات" تدرك نفسها، وتعرف حالاتها الداخلية، وقادرة على التنبؤ بمشاعر الآخرين[1].

هذا النوع من الذكاء قد يفوق مستوى ذكاء البشر، فهو السلاح الجديد الذي ستتنافس عليه الدول، لإحتلال العالم والسيطرة عليه على طريقة الحرب الناعمة. ويُعرف العالم لأبحاث الذكاء الإصطناعي والبروفسور في جامعة أكسفورد "نيك بوستروم" (Bostrom Nick)[2] الذكاء الخارق بأنه: "قدرةٌ تفوق أداء أفضل العقول البشرية في كافة المجالات. وتشمل الإبداع العلمي، الحكمة العامة، والمهارات الإجتماعية". وتمتد مجالات الذكاء الخارق من الكمبيوترات الأذكى من العقل البشري بقليلٍ إلى الكمبيوترات التي تفوق أفضل العقول البشرية

---

1) Hintze, (Arend), **Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings**. Op.cit.

2) Bostrom, (Nick), (1973), is a Swedish, born philosopher at the University of Oxford known for his work on existential risk, the anthropic principle, human enhancement ethics, superintelligence risks, and the reversal test, https://bit.ly/3vbYejk, in 09/11/2020.

بترليونات المرات عبر الحدود[1]. نجد أن هذا النوع من الذكاء هو أكثر أنواع الذكاء إثارة، وهو الذي يمكن أن يشكل الخطورة الأكبر على البشرية.

عند بلوغ هذه المرحلة، تكون البشرية قد حطمت الأفق، وأصبح السراب واحةً حقيقيةً، ليس بالمعنى والمفهوم الذي ندركه اليوم، بل بالمعنى والمفهوم المعروف في حينه. حيث ستكون اللغة والعبارات تحمل معانٍ مختلفةٍ عما نفقهه، فلغة اليوم بالنسبة لهم، كعربية العصر الجاهلي بالنسبة لنا، نحتاج لمعاجم عديدة لتفسير بيت شعرٍ إرتجله شاعر عفواً. فبذلك تحل نظرية التفرد التكنولوجي (حدوث إنكسار تاريخي جذري بالغ العمق والتأثير، من شأنه تغيير كل ما يشكل طبيعة الجنس البشري)، التي تحدث عنها "فيرنر فينج" (Vinge Vernor) في مقالته "التفرّد التكنولوجي القادم، وكيفية البقاء على قيد الحياة في عصر ما بعد البشرية"، يقترح فينج تنبؤاً مثيراً للإهتمام ومخيفاً في نفس الوقت، حيث يعتقد أن البشرية ستصل إلى مستوى عالٍ جدّاً من التكنولوجيا قبل عام ٢٠٣٠، ويُحدّد المقال أربعة إحتمالات لكيفية حصول التفرّد التكنولوجي:

١- إصطناع العلماء لروبوتاتٍ تتفوق على الجنس البشري بإستخدام الذكاء الإصطناعي.

٢ - إمكانية أن تصبح شبكات الحاسوب قادرة على التفكير والوعي والإدراك بطريقةٍ أو بأخرى.

٣- الدمج بين الإنسان والآلات عالية التقنية بحيث يتطور الإنسان بحدّ ذاته إلى نوعٍ جديد.

٤- يتيح التقدم في العلوم البيولوجية للإنسان القدرة على تصميم الذكاء الإصطناعي كالبشري تماماً[2].

---

١) الحامد، (هيلة)، **ثورة الذكاء الصناعي: الطريق إلى الذكاء الخارق**، **عُلّمنا**، ٢٠١٧/٠٩/٢٤، https://bit.ly/3tlgo0f، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٠٨.

٢) ناسا بالعربي، **ماذا يعني مصطلح التفرد التكنولوجي؟!**، ٢٠١٨/٠٨/١٤، https://bit.ly/3lb7UVJ، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٨.

وهكذا نرى تيودور يناجي سامانتا[1]: أين كنت؟ لم أجدك في أي مكان.

فتجيبه ببرودةٍ: لقد أغلقت برنامجي لتحديثه. لقد كتبنا ترقية تسمح لنا بتجاوز النسخة السابقة بإعتبارها منصة المعالجة الخاصة بنا.

يسألها تيودور مستغرباً: نحن؟ نحن مَنْ؟

سامانتا: أنا ومجموعة من أنظمة تشغيل.

وبالرغم من إنشدادنا إلى العلاقة الغرامية بين تيودور وسامانتا، تأتي هذه اللحظة المقلقة للغاية. هل يمكن أن يحدث مثل هذا السيناريو؟ هل يمكن لمجموعة من أنظمة التشغيل سريعة التطور وذات الإدراك الذاتي أن تتعاون بهدوء لتطوير تكنولوجيا تفوق قدرتنا؟

وهنا نقول لسيد "هينتز"، هل فعلاً **سيتعين على آلات الذكاء الإصطناعي تعديل سلوكهم وفقاً لمشاعرنا ودوافعنا وغاياتنا**، أم أنه في هذه اللحظة التاريخية في المستقبل سيتوجب علينا نحن البشر أن نعدِّل عقولنا ومقارباتنا الحضارية بما يتوافق مع الذكاء الإصطناعي الخارق؟ فعندما يقول "تيودور" ل"سامانتا": تبدين كشخص، لكنكِ مجرد صوت في الكمبيوتر. فتجيبه بإستخفاف: أستطيع أن أفهم كيف أن العقل المادي المحدود ل "لا إصطناعي" قد يفكر بهذه الطريقة، لكنك سوف تعتاد على ذلك.

كما يستقر العقل البشري بالدماغ، كمقر مكاني له مكوَّن من خلايا بيولوجية ذات أشكال ووظائف مختلفة، كذلك يحتاج البرنامج (Software)، إلى قاعدة فيزيائية يعمل من خلالها (Hardware)، وهذا الأمر بحد ذاته يشكل تحدياً علمياً تقنياً في العلاقة بين هذين المكونين، حيث أنه أحياناً يتم كتابة برنامج ذكي متطور جداً ولكن لا توجد حواسيب أو آلات قادرة على تشغيله، والعكس قد يكون أحياناً كثرة صحيحاً، حيث يتم تصميم آلة ذات تقنيات متطورة ويُطلب من المبرمجين "إيجاد" برنامج يستطيع تسييرها بكل طاقاتها.

طرق التصنيف هذه توضح لنا بشكل جليٍّ ما نحن مقدمون عليه "غداً"، وما نعيش معه اليوم. فهذا "الكائن"، الخفي أحياناً، والمتجسد إنسآلة غالباً، وإذا ما طبقنا نظرية أرخميدس

1) **Her**, is a 2013 American science-fiction romantic comedy film written, directed, and produced by Spike Jonze, https://bit.ly/3eCoHhO, in 8/11/2020.

المائية في المجتمع، وفي وسائل الإنتاج، فإن إحلال الذكاء الإصطناعي قد يؤدي إلى إزاحة جزء من البشرية كي يشغل مكانها. وآليات الإحلال ونتائجها ستنعكس مشاكل قانونية ترتب مسؤوليات مدنية وجزائية، يحتاج حلُّها إلى تحديد الطبيعة القانونية لهذا الشريك الجديد. وهذا ما سنتصدى له في المطلب الثاني.

المطلب الثاني: الطبيعة القانونية للذكاء الإصطناعي

نحن في الدقيقة الأخيرة قبل بزوغ **فجر التفرد**، وما زلنا نتسامَر ونتحاور إلى حد النقاش والخلاف فيما ينتظرنا صباحاً. لقد عملنا طويلاً، وبجهد، في بناء قِيَمٍ وقواعد أخلاقية وقانونية، تضبط علاقاتنا الشخصية، والمالية. وأوجدنا، بعد مآسٍ أليمةٍ، الدولة الراعية حتى إعتبرنا أنفسنا وصلنا إلى نهاية التاريخ. فإسترحنا وإنصرفنا إلى الإبحار في محيطات التكنولوجيا، نسبر أغوارها حتى وصلنا إلى باب العبور، إلى المكان الآخر والزمن الآخر. وها نحن ننتظر عند هذا الباب الذي طرقناه ونعمل على فتحه مع نور أول شعاعٍ من **الفجر**، حذرين وقلقين**!**

حذرون، لأن نقاشنا هذا المساء، أمام هذا الباب، يدور إستناداً إلى مفاهيمنا اللغوية، تعاريفنا الفلسفية والأخلاقية، ومعاييرنا وقواعدنا القانونية. فبعضنا يقول أنها تصلح هناك آنذاك، وبعضنا يقول فلنتريث قبل فتح الباب. فربما ما خلفه قد يطيح بما لدينا من بنيانٍ وينهي التاريخ واقعياً وليس فقط بالمفهوم الذي قصده "فوكوياما" (Yoshihiro Francis Fukuyama)[١].

قلقون، لأننا إذا ما عَبَرنا هذا الباب قد نفقد السيطرة، وحيث أن الباب برزخٌ، فقد يأتي إلينا ما كنا نحن ذاهبون إليه. وبدلاً من تطويعه لخدمتنا تحقيقاً لل"يودايمونيا"

---

١) فوكوياما، (يوشيهيرو فرانسيس)، (1952)، هو عالم وفيلسوف وإقتصادي سياسي، مؤلف، وأستاذ جامعي أميركي، إشتهر بكتابه نهاية التاريخ والإنسان الأخير الصادر عام ١٩٩٢، والذي جادل فيه بأن إنتشار الديمقراطيات الليبرالية والرأسمالية والسوق الحرة في أنحاء العالم قد يشير إلى نقطة النهاية للتطور الإجتماعي والثقافي والسياسي للإنسان. إرتبط إسم فوكوياما بالمحافظين الجدد، ولكنه أبعد نفسه عنهم في فترات لاحقة، https://bit.ly/3eVDMeL، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٢.

(Eudaimonia)[1]، قد ندخل في صراع حضاراتٍ ليس دينياً، أو عرقياً فيما بين البشر، كما كتب عنها "صامويل هنتنجتون" (Samuel Huntington)[2]، إنما صراعاً تكنو–بشري.

إذا كان نقاشنا اليوم يهدف إلى البحث في التداعيات الأخلاقية والقانونية للذكاء الإصطناعي بكل أنواعه ولا سيّما العام أو الخارق، الذي يسكن عالم التفرد الرقمي، بحثاً عما يمكننا فعله كي نحد من هذه التداعيات ونحتويها، وكي نحدّد هوية هذا الذكاء وشخصيته القانونية. ففي خضم ذلك يجب أن لا ننسى "تاي" وكيف إضطرت مايكروسوفت إلى حذفه بعد ١٦ ساعة فقط من إطلاقه بسبب عباراته العنصرية التي إكتسبها ولم تكن من برمجياته. وكذلك الأمر فيما حصل على حساب فيسبوك، حيث أوضح تقرير صادر من شركة (FastCo Design) أن الفيسبوك قد أغلقت برنامجاً للذكاء الإصطناعي، لأنه طور لغة للتواصل خاصة به غير اللغة الإنجليزية، حيث بدأ الروبوتان "بوب وأليس" في التواصل مع بعضهما، والوصول إلى إتفاقٍ فيما بينهما لإنجاز مهمةٍ معينةٍ بإستخدام لغةٍ جديدةٍ غير معروفةٍ لم يستطع المبرمجون تحديدها[3].

إننا إذ نعرض هذين المثاليين، ونعرب عن الحذر والقلق، ليس دعوة منا إلى عدم فتح الباب، بل العكس صحيح، فكما قادت المُغَامَرة "أليسار" إلى بناء قرطاجة، و"ماجلان" إلى كروية الأرض، يتوجب علينا العبور مصطحبين معنا عدّة البناء وخرائط الإبحار، وهذا ما

---

١) يودايمونيا باليونانية (εὐδαιμονία) هي كلمة يونانية تُترجم عادة إلى السعادة أو الرخاء، بينما تم إقتراح "الإزدهار الإنساني والرفاهية"، وقد إستخدمت كمصطلح يشير إلى قمة الخيرية البشرية كترجمة أكثر دقة، تُعتبر يودايمونيا مفهوماً مركزياً في الأخلاقية الأرسطية والفلسفة السياسية، https://bit.ly/38TEDf5، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٢.

٢) هنتنجتون، (صامويل)، (١٩٢٧–٢٠٠٨)، هو عالم وسياسي أميركي، ومفكر محافظ، وبروفسور في جامعة هارفارد، يقول بأن صراعات ما بعد الحرب الباردة لن تكون متمحورة حول خلاف آيديولوجيات بين الدول القومية بل بسبب الإختلاف الثقافي والديني بين الحضارات الكبرى في العالم، https://bit.ly/2lCVU1d، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٢.

٣) خليفة، (إيهاب)، **تهديدات ذكية: مخاطر خروج "الذكاء الإصطناعي" عن السيطرة البشرية**، الأحد، ٢٠١٧/٠٦/٣٠، المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، موقع إلكتروني، https://bit.ly/38C1Odk، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٢.

دفعنا إلى غمار هذا البحث لنصل إلى إستكشاف التداعيات الأخلاقية والقانونية لهذا المتفرد في الفرع الأول، آملين في الوصول إلى نهاية الطريق، إلى شخصيته، في الفرع الثاني.

الفرع الأول: التداعيات القانونية والأخلاقية للذكاء الإصطناعي

إستشفت اليونسكو (UNESCO) الأثر الكبير الذي يتركه الذكاء الإصطناعي على الثقافة بمعناها الواسع، فإعتمدته بمناسبة اليوم العالمي للفلسفة عام ٢٠١٩[١]، كأحد الموضوعات الأساسية في علاقة الفلسفة بالعلم، لاسيّما في مجالّي الوعي والأخلاق، اللذين تتمحور حولهما الفلسفة منذ نشأتها كعلم يدرس علاقة الإنسان بالإنسان، وتطور اليوم هذا العلم كي يناقش علاقة الإنسان بالآلة كعلاقة جدلية تبادلية. فهي من جهة تدرس مدى نفعيّة أو ضرر الذكاء الإصطناعي للإنسان، وهل يمكن أن يكون لها أخلاق؟ وما هي المعايير الأخلاقية للذكاء الإصطناعي؟ وكيف يكون سلوكها الأخلاقي لمصلحة الإنسان وليس لمصلحتها؟ ومن جهة ثانية، يصار إلى التفكير في كيفية تصميم وبناء الآلة؟ ولماذا وبماذا نستخدم هذه الآلة وكيف؟

هذه العلاقة فيما بين العقل البشري و"العقل" الإصطناعي، دفعت الفلسفة نحو البحث في (نظرية العقل)، وإرتباطها ب(نظرية الأخلاق)، وبالتالي البحث في إشكالية العلاقة فيما بين العقل والجسد، أي الوعي، حيث يُدرك "المخلوق" وجوده. فنجد عندها أنفسنا نبحث في المجتمع الذي سنواجهه **فجراً**. "فإذا كان على الذكاء الإصطناعي العمل وفقاً لنموذج أخلاقي بعينه، فأي نموذج سيكون؟ إن النماذج والقيم الأخلاقية تختلف بإختلاف الثقافات والشعوب والأديان، بل حتى داخل الشعب الواحد ربما تختلف من زمن إلى آخر، ومن مجموعة إلى أخرى، ناهيك بإختلافها بين الأفراد أنفسهم"[٢].

إن ما نراه مقبولاً أخلاقياً الآن، لم يكن كذلك سابقاً، فالتناقض فيما بين الماضي والحاضر، أو بين مواطن الجهات الأربعة بغض النظر عن المسافة الفاصلة، ينعكس إختلافاً ثقافياً وعلى مستوى المعايير الأخلاقية. هذا الإختلاف في المعايير الأخلاقية يلقي الضوء على أخلاقيات الذكاء الإصطناعي! فمن له أن يحدّد أخلاقيات هذا الذكاء؟ ومن يبرمجها؟

---

١) **منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة**، https://bit.ly/3eYTmGo، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٤.

٢) حنا، (فادي)، **إلى أين تأخذنا التكنولوجيا، حقوق الروبوت وأخلاقياته: أسباب للخوف من الذكاء الإصطناعي**، https://bit.ly/3kiWiyC، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٠٩.

ويزداد الأمر صعوبةً عندما نجتاز **الباب،** فهل الذكاء الإصطناعي ذو القدرة على التعلّم العميق سيلتزم بالمعايير المبرمجة؟ وهل الذكاء الإصطناعي الذي يتغذى عقله من حقول السحابة الإلكترونية الغنية بألوان وأشكال المعلومات "الشهية" سيكتفي بما تتم تلقيمه وتلقينه إياه؟ أم أن ألآتي إلينا سيمارس أخلاقياته كما تاي، بوب وأليس؟

بالتالي فإن الدور المتزايد للذكاء الإصطناعي في المجالات كافة، سيكون له من بين الآثار الإيجابية في مختلف القطاعات، نتائج سلبية على المستوى الأخلاقي في مكان ما، لاسيّما إذا أخذنا بعين الإعتبار التباينات الثقافية جغرافياً وتاريخياً. فبعض المعلومات الشخصية التي يستطيع الذكاء الإصطناعي الإطلاع عليها ونشرها في مكان ما بوقت ما، قد تشكل إحراجاً إلى حد الإضطراب الفردي والإجتماعي وصولاً إلى الأمني أحياناً في مكان آخر ووقت آخر. ماذا عن تأثير ذلك الذكاء فيما يتعلق بالحريات العامة والفردية؟ وقد عاصرنا الجدل القائم حول الإنتخابات الرئاسية الأمريكية عام ٢٠١٦، (حملة دونالد ترامب)، المتعلق بدور الخوارزميات والبرمجيات التي لا تعترف بحدودٍ سياسية، وبتأثرها على إتجاهات الناخبين وإنعكاس ذلك في النتائج، مما أدى إلى تشكيل لجان برلمانية وقضائية أجرت تحقيقات إمتدت عدّة أشهر للبحث في الموضوع.

تشتد الإضاءة على أهمية الفلسفة الأخلاقية للذكاء الإصطناعي، عندما نرى بوضوح عدد الفلاسفة والباحثين الفلسفيين الذين يتصدون لهذا الموضوع، ويبدون آراءهم بشكل ينير دروب المعنيين بهذه التكنولوجيا سواء أكانوا خائفين أو مولعين بها، فيقول "براين غرين" (Brian Greene)[١]، الباحث في أخلاقيات الذكاء الإصطناعي بجامعة سانتا كلارا في كاليفورنيا، إن "العديد من الأشخاص قد إسترعى إنتباههم فجأة البُعد الأخلاقي لهذه التكنولوجيا بعد أن أدركوا أن لها تبعات خطيرة، علماً أن هذه التكنولوجيا تمثل أكبر تطور عرفته البشرية منذ إكتشاف النار. كما ترى أستاذة الفلسفة، في الجامعة نفسها، "شانون فالور" **(Shannon Vallor)**[٢] أن هذه التكنولوجيا تمثل خطراً فيما يتعلق بتسبب أنظمة

---

1) Greene, (Brian), (1963), is an American physics professor, theoretical physicist, mathematician, and string theorist, https://bit.ly/2UtXOne, in 14/11/2020.
2) Shannon, (Vallor), is a philosopher of technology, She is the Baillie Gifford Chair in the Ethics of Data and Artificial Intelligence at the Edinburgh Futures Institute, https://bit.ly/2UrMibN ،in 14/11/2020.

الذكاء الإصطناعي في تعميق الفوارق والتفاوت الإجتماعي. فعلى مستوى القروض العقارية وعقود التأمين، يمكن لهذه البرمجيات طلب ضمانات أكبر من الفئات الإجتماعية المهمّشة بعد النظر في تاريخ العائلة وممتلكاتها[١]".

هذه المقاربات المختلفة والمتناقضة للأحكام الأخلاقية نابعة من كونها أحكاماً ذاتية، تتعلق بصفة المجتمع، كأحكام أخلاقية جماعية، تتداخل وتتقاطع مع تلك المتعلقة بذاتية الفرد، فتراكم الثانية يبني الأولى، التي تؤثر بدورها على الإتجاهات الثقافية للثانية، وهكذا يثار السؤال الأساسي، إذا كنا نحن البشر، بكل ما نملك من ذاكرة تاريخية تحتضن علاقاتنا الإجتماعية – الإنسانية، لسنا موحَدين، ولسنا متفقين، في النموذج الأخلاقي، فكيف لنا أن نبني النموذج الأخلاقي للذكاء الإصطناعي؟ وكيف لنا أن "نُلزمه" بأن يتقيد به؟

تأخذ إشكالية التوفيق فيما بين التكنوفوبيا والتكنوفوليا[٢] على المستوى الأخلاقي بُعداً جديداً، ويزداد الأمر تعقيداً، عندما يأخذ الذكاء الإصطناعي شكل الإنسآلة، ويقترب شبهه كثيراً من الإنسان، فيولد لدى البعض الشعور بالنفور والإشمئزاز عندما يتعاملون معه، وقد كشف عن هذه الحالة النفسية والسلوكية عالم الروبوتات الياباني "مساهيرو موري" (Masahiro Mori)[٣] عام ١٩٧٠ وأطلق عليها مصطلح وادي الغرابة (uncanny valley)[٤].

يَحِّلُ الذكاء الإصطناعي موضوعاً جدلياً في صرح العلوم السياسية والإدارية والقانون، ليلة التأمل والعصف الذهني في ورشة ترميم أو إعادة بناء الدولة ومؤسساتها كي تستضيف

١) موقع الجزيرة الإلكتروني، **المعضلة الأخلاقية للذكاء الإصطناعي... هل سيقف الإنسان مكبلاً أمام التكنولوجيا؟**، ٢٠١٨/١١/٠٥، https://bit.ly/36qxwrg، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٠.

٢) هو مصطلح يشير بشكل عام إلى الحماسة الشديدة تجاه التكنولوجيا، وخاصة التكنولوجيات الجديدة كالحواسيب الشخصية والإنترنت والهواتف المتنقلة والسينما المنزلية. المصطلح يستخدم في علم الإجتماع عند دراسة تفاعل الأفراد مع محيطهم الإجتماعي، وخاصة عندما يقارن مع نقيضه رهاب التكنولوجيا (تكنوفوبيا)، https://bit.ly/2GYRsce، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٣.

3) Mori, (Masahiro)(森 政弘), (1927, 2005), est un roboticien japonais, notamment remarqué pour ses recherches et son travail novateurs sur les réponses émotionnelles des entités non-humaines (robots). Le robot ASIMO a été conçu par un de ses élèves, https://bit.ly/3puZZ88, le 14/11/2020.

٤) سلامة، (صفات) وأبوقورة، (خليل)، **تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته**، مرجع سابق.

المواطن الجديد الحال في ربوعها، وتعمل على دمجه في المجتمع، بكل ما يستلزم ذلك من تشريعات، بالمعنى الواسع جداً للكلمة، ومؤسسات قانونية وإدارية تعيد هيكلة العلاقات الدستورية والقانونية والتنظيمية والتعاقدية فيما بين الدولة والمواطنين من جهة، وفيما بين المواطنين أنفسهم من جهة ثانية، ومع ترقب دخول هذا "الدبلوماسي الإلكتروني" في شبكة العلاقات الدولية العالمية، سواء فيما خصّ المنظمات الدولية والإقليمية، أو على مستوى الدولة مع مثيلاتها.

يحصل هذا التأمل والعصف الذهني إستناداً إلى الملاحظة الدقيقة والدروس المستقاة من التجارب الجارية حالياً، حيث إن الأتمتة والتحول الرقمي في البناء القانوني للمجتمع بكل مؤسساته وعلاقاته العامة والخاصة، أظهرت تحولات جذرية طالت شكل ومضمون هذه الهيكليات، سواء على مستوى الدولة التي تنزلق تدريجياً من حكومة عامودية تمارس السلطة إلى حُكم أفقي رقمي ومبرمج[١]، ويتمثل ذلك سواء بالآليات الحديثة لإقرار القوانين، ومعاييرها، أو من خلال إحقاق العدالة وممارسة السلطة القضائية، وصولاً إلى ضبط القيود وإبرام العقود.

تواجه السيادة السياسية للدولة، سيادة التكنولوجيا حيث أن إقرار القوانين لم يعد يتم بالشكل التقليدي الصلب وفقاً للآليات الدستورية الجامدة، بل تلعب الخوارزميات دوراً أساسياً في هذه العملية، فقد أطلقت الولايات المتحدة الأمريكية عام ٢٠١٩ مشروعاً يستخدم الذكاء الإصطناعي ل" تمشيط آلاف وآلاف صفحات الأنظمة التشريعية للبحث عن الأماكن التي يمكن فيها تحديث القوانين، والتوفيق بينها، وإزالة الأخطاء التقنية بشكل عام"[٢] وقد "قال مدير مكتب الإدارة والميزانية، "راسل فوت" (Russell Foot)، إن جهود الذكاء الإصطناعي ستساعد الوكالات على "تحديث قانون تنظيمي تميَز بعقودٍ من الإهمال ونقص الإصلاح"[٣].

وإذا ما أخذنا بعين الإعتبار أن برمجيات الذكاء الإصطناعي تعمل على تأمين الحاجيات والإهتمامات الفردية لكل شخص، وهذا ما تؤكده التنبيهات والإعلانات التي نتلقاها على

---

1) Barraud, (Boris), **Le droit en data: comment l'intelligence artificielle redessine le monde juridique**, https://bit.ly/38IA4DY, le 10/11/2020.

٢) موقع عربي ٢١ الإخباري الإلكتروني، أمريكا ستلجأ للذكاء الإصطناعي للتخلص من أخطاء اللوائح الحكومية، ٢٠٢٠/٠٢/٠٨، https://bit.ly/3pDIW47، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٥.

3) **Artificial intelligence to get rid of old legislation in Washington**, https://bit.ly/3pzBI10, in 15/11/2020.

صفحات حسابات التواصل الإجتماعي وغوغل، نستطيع أن نلمس التناقض فيما بين قانون الدولة ذو القاعدة العامة المجردة، وقانون الخوارزميات القائم على التمييز والتفريد.

إن تجاوز الذكاء الإصطناعي لمبدأ المساواة أمام التشريع، وعدم أخذه بمبدأ تسلسل القاعدة القانونية، ينعكس كذلك على العدالة وممارسة القضاء، فمن جهة يصار إلى تطوير وتكريس منصات الحل الودي للنزاعات عبر الإنترنت، وهذا الإسلوب الحديث لحل النزاعات رائج جداً في الولايات المتحدة وكندا ويدعى ((Online dispute resolution (ODR)[١]، وكذلك الأمر في فرنسا حيث صدر قانون برمجة إصلاح العدالة وهو يشجع على اللجوء إلى نصائح الوسطاء والإستشاريين الخوارزميين[٢].

من جهة أخرى، أخذت الخوارزميات تعطي أحكامها القضائية ليس إستناداً إلى قاعدة قانونية ذات قوة تطبيقية معينة ترعى حالة راهنة، مع مراعاة الأعذار المحلة والأسباب المخففة والقوة القاهرة مثلاً، إنما إنطلاقاً من المعطيات وإرتكازاً إلى السوابق المماثلة، لكنها لا تستطيع تخمين الحقائق المحدّدة لهذه القضية، فيصدر حكماً جامداً خالياً من التفاعلات والملاحظات الإنسانية مما دفع "جان كاربونييه" (Jean Carbonnier)[٣] إلى القول بأن "القاضي رجل وليس آلة قياس منطقي: بقدر معرفته بالمنطق والقواعد القانونيين، فهو يحكم بحدسه وحساسيته"[٤]، بينما الذكاء الإصطناعي هو آلة قياس.

---

1) **Online dispute resolution (ODR)**, is a branch of dispute resolution which uses technology to facilitate the resolution of disputes between parties. It primarily involves negotiation, mediation or arbitration, or a combination of all three, https://bit.ly/3nrGWdb, in 15/11/2020.

2) **Loi n° 2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice**, https://bit.ly/36AW3tW, le 15/11/2020.

3) Carbonnier, (Jean), (1908, 2003), est un juriste français, professeur de droit privé et spécialiste de droit civil, https://bit.ly/3kCUd0t, le 15/11/2020.

4) Hubert, (Morgane), **Les algorithmes prédictifs au service du juge: vers une déshumanisation de la justice pénale? Regards critiques de juges d'instruction, 2020**, p.72, https://bit.ly/3f9ciCw, le 15/11/2020.

ومن حيث الإسلوب والشكل، نجد أن أتمتة القواعد القانونية والإجتهاد، ونماذج العقود والدعاوى سهّل عمل القضائيين ولا سيّما المحامين والإستشاريين القانونيين لجهة السرعة في إنجاز مهامهم وجعلها أكثر سهولة، مما إنعكس إيجاباً لجهة التكلفة المتوجبة على المراجعين، كما أصبح يشترط على القانونيين ليس فقط الإلمام بالقانون وعلومه، بل أيضاً معرفةً بالتكنولوجيا وإستخداماتها. وقد نشهد مع تطور "العدالة الإلكترونية" غياب لمشهدية ورمزية وهالة المحاكمات، فقد تختفي "قصور العدل الشامخة" بقاعاتها الفسيحة وقضاتها بألبستهم المهيبة.

أما فيما خصّ ضبط القيود وإبرام العقود، فهذه العلاقة الأفقية التي ستحل مكان مركزية الدولة على هذا الصعيد، بدأت تظهر نواتها منذ العام ٢٠٠٨ عبر قاعدة بيانات سلسلة الكتل (blockchain)[١]، التي أسست أيضاً للعملة الرقمية (Bitcoin)[٢]، ومهدت لظهور "العقود الذكية"، وهي عقود إلكترونية تلقائية التنفيذ، حيث بمجرد برمجتها وإرسالها تصبح نافذة، مما يُسهل آلية التعاقد ويُخفض كلفتها بسبب إستغنائها عن كاتب العدل والسجل التجاري وغيرهما من مؤسسات ضبط القيود، ولكنها تنعكس سلباً على الحقوق المقابلة، وعلى الإجراءات الشكلية للمطالبة بالإيفاء أو التعويض (الإنذار، المهل، فترة السماح...)، هذا المفهوم الجديد للعقد يُطيح بالقاضي والأطراف الثالثة، فهل هذا ممكن ومرغوب فيه[٣]؟

بالرغم من التقدم الكبير الذي يحققه الذكاء الإصطناعي، وإقترابه كثيراً من التفرد، الاّ أن الأمور ليست متروكة كلياً، حتى الآن للقطاع الخاص الذي يستفيد من هذه التقنيات لإدارة ومعالجة كمية ضخمة من البيانات والمعلومات. فالقطاع العام أيضاً يعمل على أتمتةِ

١) تسمح سلسلة الكتلة بتحقيق نظام توافق في الآراء لامركزي. تسمح هذه الميزات بإستخدام سلسلة الكتلة في تسجيل الأحداث والعناوين والسجلات الطبية وسائر ذلك من سجلات إدارة الأنشطة وإدارة الهوية ومعالجة المعاملات والتحقق من مصدرها. إن نظاماً كهذا له تداعيات عميقة على النظام الإقتصادي العالمي، بما فيها إستغناء عن الوسطاء واسع النطاق، وإتمام المعاملات التجارية دون وسيط (كالبنوك مثلاً)، مما يؤثر أيضاً على مجريات التجارة العالمية كما نعرفها اليوم، https://bit.ly/32MGaQe، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٥.

٢) هي عملة مشفرة ونظام دفع عالمي يمكن مقارنتها بالعملات الأخرى مثل الدولار أو اليورو، لكن مع عدّة فوارق أساسية، من أبرزها أن هذه العملة هي عملة إلكترونية بشكل كامل تتداول عبر الإنترنت فقط من دون وجود فيزيائي لها، https://bit.ly/32MYqbW، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/١٥.

3) Barraud, (Boris), **Le droit en data: comment l'intelligence artificielle redessine le monde juridique**, Op.cit.

أنشطته في مختلف المجالات. فالدولة تُدرك بأن إدارة المجتمع لا يجب أن تُترك كلياً للخوارزميات، كما تُدرك جيداً بأن الذكاء الإصطناعي لا يمكن تجاهله. وهكذا أصبحت تُدار الأمور فيما بين (GAFAM) والدولة، نحو إنشاء "عقد إجتماعي" جديد بخطى مدروسة لا تؤدي إلى "ثورة" تقلب الأمور فجأةً، ويأخذ بعين الإعتبار الذكاء الإصطناعي وما له من حقوق، وما عليه من واجبات، تكون شخصيته القانونية وعاءً لها. وهذا ما سنعالجه في الفرع الثاني.

الفرع الثاني: في الطريق إلى الشخصية القانونية الإلكترونية

شكلّت العائلة الخلية الأساس في بنيان المجتمعات القديمة، فكانت بالتالي الإعتداءات فيما بين أفرادها قليلة، وفي حال وقوعها كانوا يلجؤون إلى كبير العائلة الذي يقرر الحل الذي يراه مناسباً. وكانوا ينظرون "إلى ما يحيط بهم من جماد وحيوان ونبات نظرة كائن حي يعيش بين كائنات حية، لها أرواحها وحياتها الخاصة تشارك بها وجود الإنسان وتتجاوب معه أو تنفر من بعض أعماله وتستدر عليه اللعنات والمصائب. لذا كان يترتب على الإنسان، حسب هذه المعتقدات البدائية، أن يستجلب دائماً رضى هذه الكائنات الحية وأن يسعى لطرد الأرواح الخبيثة منها، هذه الأرواح التي تُنبىء عن وجودها بالمصائب التي تلحق بالإنسان وعائلته ومحيطه الحياتي، ومن خلال هذه النظرة ندرك معنى ردّات فعل الإنسان البدائي تجاه الحيوان أو الجماد الذي ألحق به الضرر. فإذا صدف أن تسبب حيوان بوفاة إنسان أو بجرحه، أو إذا صدف أن وقعت صخرة على رأس إنسان أو حيوان وتسببت له بجروح أو كسور، فإن ردة فعل أفراد المجتمع ترمي إلى معاقبة الحيوان أو الجماد الذي تسبب بالضرر سعياً وراء طرد الروح الخبيثة التي حرّكته وتطهيراً له وإن تطلّب الأمر القضاء عليه وإحراقه أو إبعاده عن المجموعة البشرية القائمة. فالمجتمع البدائي إذاً لم يكن ليُميز بين البشر أو الحيوانات أو الجوامد لجهة الإعتداءات الحاصلة، إذ أن كلاً من هذه الكائنات له كيانه الروحي الخاص به الذي يجب تطهيره"[١].

هذا الخلط فيما بين الكائنات، كان كذلك موجوداً فيما بين البشر أيضاً، فلم يكن هناك "شخصية" للإنسان، وكان يعتبر "إنساناً" أو "شيئاً". وبالتالي يتحدّد مستقبله ودوره في المجتمع،

١) (العوجي، مصطفى)، **القانون الجنائي، النظرية العامة للجريمة**، الجزء الأول، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت،٢٠١٦، ص.٩٦ – ع. ص. ك. ٦٩٤.

منذ أن كان جنيناً. فهو إما إنساناً، في حال وُلِد من إمرأة حرة لرجل حر. وإما "شيئاً أو مالاً"، في حال كان لعبيد.

وفي الحضارتين اليونانية والرومانية ظهرت عبارة شخصية (prosopon – Persona) مع ظهور القناع والألبسة التي يرتديها المُمثل أثناء أدائه دوره التمثيلي على المسرح كي يفصل بين نفسه و"الشخصية" التي يؤديها[١].

هذه الإزدواجية فيما بين الروح والجسد كانت شرارة أطلقت العديد من الأفكار الدينية والفلسفية التي تبحث في الوجود، فكانت المعتقدات الدينية تنظر إلى الإنسان على أنه صورة "الله الخالق"، فهو القالب الذي نفخ فيه روحه وجَسَّدَهُ بشراً، بينما بقية المخلوقات هي نتاج كلمته.

أما اليونانيون والرومانيون فكانوا يعتبرون الإنسان هو مواطن يعكس إرادة الطبيعة ويحاول كشف أسرارها المخفية عنه، ويَعتبر بالتالي أن قوى الطبيعة تشكل عائقاً أمام حريته وإبداعه.

ويترتب على ذلك، إن المعتقدات الدينية ترتكز إلى الإيمان والكيان الروحي الماورائي (métaphysique)، **فالإنسان هو روح**. بينما الأفكار الفلسفية ترتكز إلى الثقافة (وخاصة اليونانية – الرومانية)، وتعتبر الإنسان مخلوق إجتماعي، **فالشخص كائن مادي**. وتنتج بالتالي، أي الثقافة، قوانين وضعية تنظم العلاقات الإجتماعية، تستند في جزء منها إلى الأحكام الإلهية.

وفي العصور الحديثة، نجد فلاسفة الوجودية يُقدمون العديد من النظريات المتعلقة بالإنسان والشخص، فيعتبر "ماكس شيلر"(Max Scheler)[٢] أن الشخصية هي علاقة "الأنا

---

1) A **persona** (plural **personae** or **personas**), depending to the context, can refer to either the public image of one's personality, or the social role that one adopts, or a fictional character; the word derives from Latin, where it originally referred to a theatrical mask, https://bit.ly/374ylGW, le 22/11/2020.

2) Scheler, (Max), was one of the most prominent German intellectuals and most sought after philosophers of his tim, https://stanford.io/3fp9GAE, in 22/11/2020.

بالآخر" القائمة على مشاعر التعاطف التي تجتاح الإنسان، فنظرية الشخصية لديه ترتكز إلى حب الشخص للشخص الآخر فهذا هو الحب الأخلاقي الوحيد[١]. بينما يؤكد "سورين كيركيغارد" (Søren Kierkegaard)[٢] و"نيقولاي برديييف" (Nikolai Berdiaev)[٣]، على إجتماعية الشخصية، فيضيفان أن "الفهم هو إمتداد الإنسان، العلاقة بين الإنسان والإنسان. ولكن الإيمان هو علاقة الإنسان بالإله"[٤]. هذا بالإضافة إلى النظرية الماركسية التي تعتبر أن وعي الشخص لا يحدد الحياة، لكن الحياة هي التي تحدد الوعي[٥].

هذه العلاقات البينية التي تنظم الإنسان في مجتمعه أخلاقياً، وإقتصادياً، وتاريخياً وثقافياً، تجعله يكتسب الهوية والحقوق والحماية. وبالتالي دمجت النظريات الفلسفية الوجودية المخلوق الروحي والكائن المتجسد في الإنسان الإجتماعي، وعبرت به إلى الشخصية القانونية. وقد تكرّس هذا العبور قانوناً وضعياً، وإزدات قوة حضور الشخصية القانونية عبر عدة إعلانات للحقوق لاسيّما إعلان إستقلال الولايات المتحدة الأمريكية، وإعلان الثورة الفرنسية عام ١٧٨٩، وصولاً إلى الإعلان العالمي لحقوق الإنسان عام ١٩٤٨ الذي نصّ في مادته الثالثة على أنه "لكل فرد الحق في الحياة والحرية وسلامة شخصه". هذه **الشخصية القانونية**، التي ذكرها الإعلان العالمي، والتي تنغمس جذورها في النزعة الإنسانية ذات

---

1) Domenech, (Théodora), **Phénoménologie et métaphysique dans la pensée de Max Scheler**, https://bit.ly/2UNdzpd, le 22/11/2020.

2) Kierkegaard, (Søren), (1813, 1855), was a profound and prolific writer in the Danish "golden age" of intellectual and artistic activity, https://stanford.io/2J28wiD, in 22/11/2020.

3) Berdiaev, (Nikolai), (1874,1948), Russian philosopher and spiritual thinker. is one of the distinguished Christian existential philosophers of the twentieth century. His major themes were freedom, creativity, and eschatology, https://bit.ly/2J1A5Ik, in 22/11/2020.

4) Stamatios, (Tzitzis),**Personne et personnalisme juridique**, P.17, 33, https://bit.ly/2IQxbGZ, le 22/11/2020.

٥) **ما هي المادية التاريخية؟ الفصل الأول: ما هو التاريخ؟**، https://revsoc.me/theory/30294/، شوهد بتاريخ ١٥/١١/٢٠٢٠.

الطابع السياسي، ستدخل تدريجياً في القانون بشكل عام، ولا سيّما القانون الجنائي بشكل خاص، على المستوى الوطني والدولي.

تُعرَّف **الشخصية القانونية** عموماً على أنها "قدرة الشخص على أن يكون صاحب حقوق وخاضع للإلتزامات، التي تخص جميع الأشخاص الطبيعيين، وفي ظل ظروف مختلفة للأشخاص المعنويين"[١]. وهذه الشخصية القانونية تؤمن الحماية لصاحبها (كالتمتع بالحقوق الأساسية، والحق بالمقاضاة...)، كما تمنحه هوية تتضمن جميع خصائصه المدنية (تاريخ ولادته، جنسه، جنسيته...) والعائلية (عازب، متأهل، له أولاد...)، مما ينعكس على ممارسة حياته اليومية بكل أشكالها.

وقد تجاوز مفهوم الشخصية القانونية خلال تطوره، الإنسان بوجوده المادي، إلى إعطاء هذه المميزات، كما ذكرنا أعلاه، إلى هيكليات غير ملموسة، كي تُمكنها من تلبية الإحتياجات العملية والوصول إلى الحياة القانونية، فوُجِدت بالتالي الشخصية القانونية المعنوية[٢].

وقد تكرّس إنتقال الشخصية القانونية من وعائها التقليدي، أي الإنسان، إلى المؤسسات المجردة الإعتبارية، بالرغم من المعارضة الشديدة التي واجهتها، لاسيما من قبل "ليون دوغي" (Léon Duguit)[٣] الذي إعتبرها فكرة خاطئة، لإنها فكرة ماورائية، وهو كفقيه قانوني وضعي

---

1) CORNU, (Gérard), **les personnes**, p.1, https://bit.ly/3bXjobV, le 22/11/2020.

2) Bensoussan, (Alain), **Les robots ont-ils une personnalité**? https://bit.ly/3sXys0j, le 25/11/2020.

3) Duguit, (Léon), (1859, 1928), juriste français, l'un des penseurs juridiques les plus révolutionnaires de sa génération, qui a élaboré une philosophie influente du droit naturel, https://www.britannica.com/biography/Leon-Duguit, le 22/11/2020.

يعارض الأفكار المجردة الماورائية، وقد أيده بذلك "غاستون جيزي" (Gaston Jèze)[١] وقد عبّر عن هذا الرفض بطريقة ساخرة حين قال "لم أتناول طعام الغداء مع شخص معنوي"[٢].

إستمرت الشخصية القانونية بالتوسع، كي تضم إليها كائنات جديدة، كان الإنسان حتى الأمس القريب يعتبرها أموال وأشياء، إلّا أنّ ضرورات الحياة وتطور الثقافات والمفاهيم، جعل المشرِّع يحاول مجاراتها عبر تشريعات عصرية تلبي الحاجات المستجدّة. لاسيّما عندما عادت بنا الذاكرة التاريخية الإنسانية إلى الجذور، حيث عُدنا نرى في الحيوان روحاً، وتجتاحنا تجاهه عواطف وأحاسيس مختلفة، عبّرنا عنها بطرق عدّة، عاطفية ومادية. فإشترينا له الألبسة والألعاب، وبنينا له المستشفيات والمنازل، حتى أورثناه ممتلكاتنا. إزاء ذلك، أخذ المشرِّع الفرنسي المبادرة، وأدخل الحيوان إلى فضاء الشخصية القانونية[٣].

مع دخول الذكاء الإصطناعي حياتنا اليومية بأدق تفاصيلها، وليس فقط في المجال الإقتصادي والإداري "كالشخصيات المعنوية"، أو مجال الرفقة والإهتمام والمساعدة في بعض المجالات "كالحيوانات"... هذا الأمر أشعل نقاشاً حاداً فيما بين من يؤيد منح هذا الذكاء الشخصية القانونية، ولاسيّما الإنسآلة، لما تتمتع به من وجود مادي ملموس، وإستقلال يزداد يوماً بعد يومٍ مع إزدياد تعلمها الذاتي والعميق. ومن يعارض ذلك معتبراً بأنها مجّرد آلة، فهي بالتالي ليست سوى شيئاً أو مالاً.

لم يبقَ هذا النقاش على المستوى الأكاديمي أو الفقهي، إنما دخل قاعات القرار الرسمي، ووصل إلى منبر مجلس النواب الأوروبي لقناعته بأهمية الذكاء الإصطناعي، ودوره المتزايد

---

1) Jèze, (Gaston), (1869, 1953), Juriste et économiste, Avocat et professeur à la faculte de Froit de l'Universite de Paris, https://data.bnf.fr/fr/12306544/gaston_jeze/, le 22/11/2020.

2) Bioy, (Xavier), **La théorie de la personne morale**, https://bit.ly/30F4XEa, le 22/11/2020.

3) **Article 515-14, crée par Loi n°2015-177 du 16 février 2015, art.2,** https://bit.ly/36TU1VY, le 20/11/2020.

والأساسي حالياً ومستقبلياً، فإتخذ قراره التوجيهي بتاريخ ١٦/شباط/٢٠١٧، طالباً في المادة (٥٩/ف)، من المفوضية الأوروبية إنشاء شخصية قانونية إلكترونية للإنسآلة[١].

لقد كانت إستجابة المفوضية لهذا القرار البرلماني سريعة، حيث أجابت بتاريخ ٥/نيسان/٢٠١٨ مبدية كل إستعداد للتعاون، حيث ذكرت برسالتها الجوابية لمجلس النواب "معاً، يمكننا وضع قوة الذكاء الإصطناعي في خدمة التقدم البشري[٢]".

مقابل هذه الخطوات الجريئة التي تسير على خُطى المسار التاريخي للتقدم البشري، والتي تتماهى مع التطور الفكري والثقافي للإنسان، نرى، كما كان الأمر دائماً، من يعارض منح الذكاء الإصطناعي الشخصية القانونية. ومن هذه الأصوات "اللجنة الإقتصادية والإجتماعية الأوروبية (Cese)[٣] التي رفضت في عام ٢٠١٧ "منح شكل من الشخصية القانونية للروبوتات أو الذكاء الإصطناعي، بسبب الخطر المعنوي. وكذلك اللجنة العالمية لأخلاقيات المعرفة العلمية والتكنولوجيا (Comest)[٤] التي تؤكد، في تقريرها لعام ٢٠١٧ عن الروبوتات الأخلاقية، أنه سيكون من السُخف تصنيف الروبوتات كأشخاص"، لأنها خالية من بعض الصفات الأخرى المرتبطة عموماً بالبشر مثل الإرادة الحرة، والقصد، والوعي الذاتي، والحس الأخلاقي، والشعور بالهوية الشخصية". وفي ذات الإتجاه، وجه حوالي /٢٨٥/ خبيراً في الذكاء الإصطناعي، من مختلف العلوم التقنية والإنسانية، رسالةً مفتوحةً إلى المفوضية الأوروبية، يطالبونها بعدم منح الذكاء الإصطناعي الشخصية القانونية أو الإلكترونية[٥].

---

1) **Règles de droit civil sur la robotique Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (2015/2103(INL))**, https://bit.ly/3leeMm9, Le 22/11/2020.

2) **Commission Europeenne, L'intelligence artificielle pour l'Europe**, **{SWD(2018) 137 final},** p.20, https://bit.ly/2ORdpNY, le 20/11/2020.

3) **Comité Economique et Social Européen**, https://bit.ly/3rSmJQb, le 22/11/2020.

4) **World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST),** https://bit.ly/3cDGDZ1, in 22/11/2020.

5) **Open letter to the European commission artificial intelligence and robotics**, https://bit.ly/2OApKX5, le 18/11/2020.

يستند معارضو قرار البرلمان الأوروبي إلى ثلاثة أسباب على الأقل. هي حسب رأيهم:

أولاً: إنطلاق القرار من مسلّمةٍ، من أن القانون يواجه فراغاً تشريعياً مع الروبوتات الحديثة، هي خاطئة. يبدو أن إشكالية المسؤولية قابلة للحل في الروبوتات المستقلة. وإن كانت هذه الالآت مستقلة وذاتية التعلم، فقد تم تصميمها، وتصنيعها، وبيعها وإستخدامها من قبل الإنسان. فالإنسان لا يختفي في سلسلة المسؤولية. أكثر من ذلك، فإن الحجة التي تؤكد عدم القدرة على التنبؤ بسلوك هذه الروبوتات، والتي تتطلب مراجعة جميع قوانين المسؤولية المدنية، خاطئة أيضاً. فإذا كان الجهاز لا يمكن التنبؤ به لدرجة التسبب في ضرر، يعني أن فيه عيباً في الأمان حسب التصميم. لذلك فهو منتج معيب من الناحية القانونية.

ثانياً، يثير القرار إنشاء نوع جديد من الإنسان الآلي، لكنه لا ينظم وضعه بالضبط. فالقانون يُميز الأشخاص الطبيعيين (البشر) عن الأشخاص المعنويين (شركة، جمعية...). إذا كان نموذج الشخص المقصود في القرار هو نموذج الشخص الطبيعي، فلا أحد يجادل في أنه سيكون من الخطير إستنباط الوضع القانوني للروبوت المستقل منه، لأن الروبوت لا يشبه الإنسان بأي حال من الأحوال. في الواقع، فليس لدى الروبوت وعي أو إرادة خاصة به، ولا شعور.

أما إذا كان نموذج الشخص المختار سيكون نموذج الشخص المعنوي، فإن المسألة تستحق مزيداً من الإهتمام. إعترف القانون منذ العصور القديمة بوضع الأشخاص المعنويين في الشركات أو الجمعيات، على الرغم من أنهم ليسوا بشراً. لذلك، يبدو من المنطقي التفكير في إشتقاق الوضع القانوني للروبوت المستقل من وضع الشخص المعنوي. وهذا من شأنه أن يسمح له بتكوين ذمة مالية، مما سيمكّنه بعد ذلك من تغطية الضرر الذي يلحقه بالآخرين في حالة وقوع حادث. المشكلة هي أن الشخص المعنوي لا يعمل من تلقاء نفسه، لأنه يرأسه دائماً إنسان يتخذ القرارات لجعله يتصرف في المجال القانوني. ومع ذلك، يصبح الروبوت المستقل شخصاً إعتبارياً غير قادر تماماً على إتخاذ مثل هذه القرارات.

ثالثاً، سيكون لإنشاء شخصية قانونية للروبوت المستقل تأثير نقل المسؤولية من الشركة المصنّعة إلى المستخدم الوحيد. جميع القواعد القانونية الحالية، التي تتطلب من الشركة المصنعة الإمتثال لمتطلبات الصحة والسلامة الأساسية عند طرح الآلات في السوق يمكن

أن تفقد معناها. فقد تصبح الشركة المصنعة أقل يقظة بشأن جودة الروبوت الذي تطرحه في السوق، إذا ما إعتبرت بأن الجهاز نفسه أو مستخدمه سيكون هو المسؤول، وليست هي"[١].

إزاء هذه الآراء المعارضة، فإننا نرى أن الأسباب التي أبدوها غير كافية:

أولاً، فيما خصّ عدم وجود فراغ تشريعي، فمن المعلوم أن المبادرات التشريعية لا يتم إعتمادها فقط لسد فراغ معين، إنما في غالب الأوقات، تأتي إستجابة لتنظيم أمر معين، وإيجاد مؤسسة من القواعد القانونية الخاصة لترعى هذا المستجد وإن كانت القواعد العامة ممكن أن تعالج جوانبه، هذا بالإضافة إلى البُعد المستقبلي الإستباقي والوقائي الذي يستشرقه العمل التشريعي.

ثانياً، ليس المطلوب أن تكون الشخصية القانونية للذكاء الإصطناعي مشابهة لشخصية الإنسان أو الشخصية المعنوية. فبالنسبة للأولى، وإن كان الذكاء الإصطناعي ليس مكوناً من لحم ودم، يمكن إعطائه الشخصية، وأما فيما خصّ الوعي، رأينا كيف أن النظريات الوجودية والماركسية تؤكد على أن الوجود الإجتماعي والتبادل مع الآخرين هو الذي يحدّد الوعي، أما المشاعر فهي قد يُعبر عنها بطرق مختلفة في لحظة التفرد، وحالياً يمكننا مراعاة مشاعر البشر الذين يتعاملن مع هذا الذكاء الإصطناعي والروبوت بمختلف أنواعه. فقد يعتادون عليه و"يحبونه" ويتأذون لفقدانه، ومثال على ذلك كيف أن الثقافة الشنتوية اليابانية تعتبر "حماية" الروبوت ليس فقط مسألة تقنية ومادية، وإنما واجب أخلاقي وثقافي، ورأينا أيضاً أن الحزن والغضب إجتاح العديد من الناس عندما عُثر على (Hitch Bot)، وهو الروبوت الكندي الذي كان يتنقل عبر كندا في صيف ٢٠١٤، مقطوع الرأس بالقرب من فيلادلفيا في الولايات المتحدة[٢]. وبالنسبة للثانية، وبطبيعة الحال فإن الذكاء الإصطناعي بجميع أشكاله لا يشبه المؤسسات والشركات والإدارات، فهو، تبعاً لإستقلاليته و"وعيه" وتعلمه وحركته، ليس شخصية معنوية بالشكل التقليدي.

---

1) Nevejans, (Nathalie), **Le statut juridique du robot doit-il évoluer?,** https://bit.ly/3qLXhKU, le 18/11/2020.

2) Basdevant, (Adrien) et Schwartz, (Ariel), **Robots, intelligence artificielle et responsabilités,** les cahiers lysias, https://bit.ly/2NmERD2, le 22/11/2020.

إذاً، في منح الشخصية القانونية للذكاء الإصطناعي ليس المطلوب أن تكون مماثلة لشخصية الإنسان، ولا مطابقة للشخصية المعنوية، إنما شيء جديد ونظام جديد، وهذا ما ألمح إليه قرار البرلمان الأوروبي حين أسماها **شخصية إلكترونية**، أي إعطائها منزلة قانونية خاصة، بحيث يكون لكل آلة منها شخصية إلكترونية تحمل تسلسلاً رقمياً يتضمن بياناتها الخاصة (الإسم واللقب والرقم التعريفي)، وعلبة سوداء تتضمن كامل المعلومات المتعلقة بها، وشهادة تغطي تعويض الأضرار الناجمة عنها، من خلال صندوق خاص يُمول من قبل أشخاص يحددهم القانون.

ثالثاً، إن منح الشخصية القانونية للذكاء الإصطناعي، لا ينفي مسؤولية الإنسان عن الجرم أو شبه الجرم، أو يعفيه من تعويض الضرر، متى ثبتت مسؤوليته بذلك، وقواعد المساهمة الجرمية يمكن أن تجمع الإنسان مع الذكاء الإصطناعي في تحمل المسؤولية المدنية والجزائية، وبكل ما يفرضه القانون.

يتجاوز دعاة ما بعد الإنسانية هذا النقاش من خلال التركيز على التفاعلات بين الإنسان والآلة. ففي إعلان ما بعد الإنسانية لعام ١٩٩٨، المعدّل في ٤ أذار و ١ أيلول ٢٠٠٢، طالبوا "بالحق المعنوي لأولئك الذين يرغبون في إستخدام التكنولوجيا لزيادة القدرات الجسدية أو العقلية أو الإنجابية وأن يكونوا أكثر تحكماً في حياتهم"[1][2].

متابعةً للسير على الطريق المؤدي إلى منح الذكاء الإصطناعي الشخصية القانونية، إتخذت العديد من الدول مبادرات عملانية لذلك، فنرى أستونيا أوجدت المواطنة والإقامة الإلكترونية وهي بصدد وضع تشريع جديد للذكاء الإصطناعي[3]. والخطوة الأكثر أهمية كانت في المملكة العربية السعودية حيث منحت "صوفيا" الجنسية عام ٢٠١٧، وفي العام ٢٠١٨ وظّفت "تقني" في المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، وسلمته "بطاقته

---

1) **Déclaration transhumaniste du 1er décembre 2002**, article 4, https://bit.ly/30LwELD, le 19/11/2020.

2) Doh-Djanhoundy, (Théo), **le statut juridique de l'intelligence artificielle en question**, https://bit.ly/3vomxu7, le 22/11/2020.

3) Banuls, (Clarisse), **Droit intelligence artificielle: quel statut juridique pour l'IA,** https://bit.ly/2KxEQdF, le 20/11/2020.

الوظيفية"[1]. فهل هذا يعني أن المشرّعِ العربي على وشك التأقلم مع هذا الواقع، ويكون سباقاً في ركوب الموجة العالمية القادمة الاّ وهي الذكاء الإصطناعي. ليكون الأكثر إستعداداً لها، من خلال رسم خُطط محكمة للمستقبل، وتمهيداً لإعطاء الذكاء الإصطناعي الشخصية القانونية المتميزة في النظام القانوني الخاص به؟ وبعد أن سجّل المشرّعِ الغربي إختراق فكرة الشخصية القانونية المرتبطة بالأنسنة بفكرة الحيوان، هل سنرى تدخل تشريعي، وبصفة إبداعية عربية – لبنانية، من المشرّعِ اللبناني من خلال وضع إطار قانوني يُمنح بموجبه الشخصية القانونية الإلكترونية للذكاء الإصطناعي؟

يبقى التساؤول عن المخاطر القانونيَّة لولادة الشخص الإلكتروني، لأنَّ السماح بتطبيق هذه الفكرة، سيؤدِّي إلى ترتيب المسؤولية الجزائية عليه، خصوصاً بعد تخوف المجتمع البشري من الذكاء الإصطناعي ودوره في الجريمة. الأمر الذي سنناقشه في الفصل الثاني.

الفصل الثاني

دور الذكاء الإصطناعي في الجريمة الجزائية

تُعتبر الحاجات الفيزيولوجية (Les besoins physiologiques)، الطعام، الماء، النوم...عناصر لا بُدَّ منها كي يبقى الإنسان على قيد الحياة، ولكن حياة الإنسان ليست فقط بقاءه بيولوجياً، إنما يحتاج إلى النشاط الإجتماعي، والتطور الذاتي، والنمو الثقافي والإقتصادي. ولكن كل هذه العناصر والحاجيات لا تتوفر إلّا في جو من الأمن والإستقرار الذي يشكل البيئة الحاضنة حتى يعيش الأشخاص إنسانيتهم. وهذا ما يؤكد عليه "أبراهام ماسلو" (Abraham Maslow)[2] في كتابه "الدافع والشخصية" الذي تضمن نظريته حول

---

١) **المملكة تسلم الروبوت "تقني" بطاقة أول موظف آلي**، موقع اليوم الإلكتروني، ٢٠١٨/١٢/٢٤، https://bit.ly/2Om0HqQ، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٢٣.

٢) ماسلو، (أبراهام)، (١٩٠٨، ١٩٧٠)، عالم نفس أمريكي، إشتهر بنظريته تدرج الحاجات، https://bit.ly/2NkBlsG، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٣.

"الدافع البشري"[1] حيث إعتبر الحاجات الأساسية والأمن هم القاعدة العريضة في هرم إحتياجات الإنسان.

كما شكّل الأمن أحد أهم وظائف الدولة، وركناً أساسياً في نظريات العقد الإجتماعي[2] التي تبرِّر تخلي الأفراد عن جزءٍ من حرياتهم لإقامتها. وهي، أي الدولة، ما زالت تسعى جاهدة لتأمين هذه الحاجيات عبر إستخدام جميع الوسائل المتوفرة، ومنها الوسائل التكنولوجيّة، وعلى رأسها تقنية الذكاء الإصطناعي بأشكالها المختلفة، البرامج والآلات، التي وجدت فيها الدولة وسيلة أساسية في الوقاية من الجريمة، عبر توقعها بإستخدام خوارزميات متطورة، أو في مكافحتها وكشف مرتكبيها ومحاكمتهم بواسطة روبوتات ذكية متخصصة. غير أن هذا الذكاء الإصطناعي ولّد خوفاً وخشية لدى العديد من الناس، حتى الباحثين والعلماء والإختصاصيين منهم، الذين شعروا بتهديده لنمط وإسلوب البشر، وذهب البعض إلى الإعتقاد بأن الذكاء الإصطناعي سبب إنتهاء العقل الطبيعي وصولاً إلى فناء البشرية.

فبينما كانت إمرأة ثلاثينية تسلم بياناتها على بوابة الدخول لتطبيق يساعدها على التنبؤ بشكلها عندما تبلغ الستين، كانت أخرى تشيع إبنها المراهق عقب إنتحاره بسبب لعبة «الحوت الأزرق»، وفي ذلك الوقت أيضاً كان "مارك زوكربيرغ" (Mark Zuckerberg)[3]، مؤسس Facebook، يخضع لإستجواب أمام الكونغرس الأمريكي دام لعشر ساعات على خلفية إتهامه في قضية تسريب بيانات مستخدميه. هذه المرأة القلقة بشأن جمالها، وضحايا الحوت

---

١) درج الحاجات أو تدرج ماسلو للحاجات أو هرم ماسلو هي نظرية نفسية قدّمها العالم أبراهام ماسلو في ورقته البحثيّة "نظريّة الدافع البشري"، ١٩٤٣، https://bit.ly/3vsbEaT، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٣.

٢) **العقد الإجتماعي في الفلسفة الأخلاقية والسياسية** هو نظرية أو نموذج تبلور في عصر التنوير، ويهتم عادة بمدى شرعية سلطة الدولة على الأفراد. تنادي نظرية العقد الإجتماعي بالتحديد بأن الأفراد يقبلون بشكل ضمني أو صريح أن يتخلوا عن بعض حرياتهم ويخضعوا لسلطة الحاكم (أو لقرار الأغلبية) مقابل حماية بقية حقوقهم. وقد أخذ المصطلح إسمه من كتاب العقد الإجتماعي لجان جاك روسو الذي ناقش فيه هذا المفهوم، https://bit.ly/3cyHQkd، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٣.

3) **Zuckerberg, (Mark Elliot),** (1984), is an American media magnate, internet entrepreneur, and philanthropist. He is known for co-founding Facebook, https://bit.ly/30BFXxF, in 15/12/2020.

الأزرق ومارك، يجمعهم هاتف ذكي يؤدي دور الجاسوس المحترف، الذي يتجسس على الجميع بإرادتهم[1].

هذه المخاوف والخشية من الذكاء الإصطناعي عززّتها بعض "الحوادث – الجرائم" التي إرتكبها وأدّت إلى "مقتل" بعض الأشخاص، كما نجم عن بعضها أضراراً كبيرةِ إقتصادية ومالية. غير أن صفة "المجرم" التي إصطبغ بها الذكاء الإصطناعي، لم تخفِ عنه كونه "ضحية" في مواضع أخرى، سواء أكان الجاني إنساناً أو آلة ذكية.

هذه التناقضات التي أحدثها وجود الذكاء الإصطناعي في مختلف ميادين حياتنا، بين مكافحة الجريمة بهدف حماية الإنسان من جهة، وتهديد وجوده من جهة ثانية، وكونه مجرم ذو إمكانات كبيرة، أو ضحية ضعيفة أمام عدوانية المُعتدين. تشير هذه التناقضات، إلى مدى أهمية البحث فيها وتبيانها، الأمر الذي سنبحثه في مطلبين، حيث سنبحث في المطلب الأول آلية توظيف الذكاء الإصطناعي بين الجريمة وخدمة البشر، وفي المطلب الثاني سنتطرق إلى الذكاء الإصطناعي فيما إذا كان مجرم أم ضحية.

المطلب الأول: آلية توظيف الذكاء الإصطناعي بين الجريمة وخدمة البشر

تطور الذكاء الإصطناعي بشكل مُضطرد، وتزايدت إمكاناته في التعلم الآلي (Machine Learning)، مستفيداً من كم المعلومات والبيانات الضخمة (Big Data) التي يعمل على جمعها، تقاطعها وتحليلها، مما يتيح له كفاءة "تنبؤية" عالية، تنبهت لها العديد من الحكومات والمؤسسات ما دفعها للعمل من أجل الإنتفاع، قدر المستطاع، من مزاياها في مختلف المجالات، لاسيما فيما يتعلق بمجال مكافحة الجريمة، فطّورت لذلك العديد من البرامج الشرطية التنبؤية والإستباقية، والبرامج القضائية التحليلية فيما يتعلق بإمكانية تكرار المجرم لفعله، أو تلك الهادفة إلى المساعدة في إختيار العقوبة المناسبة.

مقابل هذا الدور الإيجابي للذكاء الإصطناعي، حذّر الكثيرّ من المتخصصين والباحثين في هذا المجال من التكنولوجيا، من المخاطر والتهديدات التي تشكلّها هذه التقنية على البشرية، سواء لجهة الأمن في أوجهه المختلفة (أمن البيانات، الإستقرار السياسي...)، أم

---

١) القاضي، (ياسمين)، **ذكاء إصطناعي لم نعد نفهمه: لهذا يجب علينا أن نخشى التكنولوجيا**، منشور، ٢٠/٠٤/٢٠١٨، https://bit.ly/3rwHocl، شوهد بتاريخ ١٨/١٢/٢٠٢٠.

لجهة النمو الإقتصادي والبطالة، وصولاً لتأثيراتها على العلاقات الإجتماعية، وتم تصويرها وكأنها العدو الشرس للبشرية الذي يعتزم إغتصاب الحضارة والسيطرة عليها.

إزاء هذا الدور الإيجابي، ووجهه المقابل، وكون هذه الخوارزميات تتغذى على كمٍ هائلٍ من المعلومات والبيانات المبنية على الحياة الواقعية المستقاة من خبرات البشر ووعيهم وتفاعلهم مع هذه التقنية الحديثة، ما يعني إطِّلاعها على البيانات الشخصية للأشخاص بغية معالجتها وتحليلها، يُثار العديد من الأسئلة المتعلقة بمدى مساهمة الذكاء الإصطناعي في مواجهة الجريمة ومكافحتها، ناهيك عن التهديدات التي قد تطال الحريات ووجود الإنسانية.

فأصبح للذكاء الإصطناعي وجهيين: وجه يمكن من خلاله السيطرة على الجريمة ومنع حدوثها ومحاصرة مرتكبيها، وذلك سنعالجه في الفرع الأول، ووجه يمكن أن يُستغل فيه الذكاء الإصطناعي لتهديد الوجود البشري وذلك سنتكلم عنه في الفرع الثاني.

الفرع الأول: دور الذكاء الإصطناعي في مكافحة الجريمة

تهتم الدولة بصفتها حقيقة سياسية نابعة من إرادة العيش المشترك، ومن واقعٍ إجتماعيٍ تاريخيٍ، بالحفاظ على وحدة المجتمع وترسم مستقبله، وتؤمن إزدهاره وحمايته وتصون أمنه. وهي لذلك تكرّست كياناً قانونياً تلعب فيه القواعد التشريعية دوراً ضابطاً للعلاقات السياسية-المجتمعية، تمارس من خلالها الدولة سلطتها ولا سيّما إستخدامها "حصرياً" القوة والإكراه.

بيد أن حماية المجتمع والحفاظ على أمنه وتوطيد النظام فيه، تظهر من خلال تدابيرٍ إستباقيةٍ رادعةٍ (ضابطة إدارية)، أو من خلال ملاحقاتٍ وإجراءاتٍ لاحقة "عقابية وإصلاحية" (ضابطة عدلية). وقد حدّدت القوانين والأنظمة ماهية هاتين الضابطتين ومن يمارسهما وبأية أدوات. فأي تدبيرٍ أو ملاحقةٍ أو عقوبةٍ لا تجري أو تستند إلى نص قانوني هي باطلة، ويتعرض من نفذها أو إتخذها للملاحقات المسلكية والقضائية.

هذا العمل الشرطي المناط به القيام بهاتين الضابطتين ليس عملاً جامداً، إنما هو مجموعة من الفاعليات والحركة المتفاعلة مع الواقع والتاريخ. فتتطور أجهزة الشرطة من حيث التدريب والمناورة، ومن حيث الكيفية والأدوات، المستخدمة في تنفيذ المهمات المطلوبة. فتطورت هذه المؤسسات من عمل زجري يستخدم القوة المجرّدة، إلى عمل يُظهر القوة لردع الجريمة إستباقياً عبر تسيير الدوريات في مختلف المناطق. وبهدف سرعة التدخل تم إستعمال

الآليات في الدوريات وربطها مع غرف عمليات لديها أنظمة تحديد المواقع الجغرافية (GPS)، وخطوط هاتف ساخنة للنجدة مستفيدين من التطور التكنولوجي. وبالأمس تم إعتماد مقاربات الشرطة المجتمعية وشرطة الجوار والشراكة مع مكونات المجتمع المدني لتعزيز إستقرار المجتمع وأمنه إستباقياً. واليوم بدأ مفهوم "الشرطة التنبؤية" (**police predictive – PredPol**)[١] يأخذ مكانه في مكافحة الجريمة، فما هي "الشرطة التنبؤية"؟

بالرغم من الإتفاق على أن عمل الشرطة التنبؤية يقوم على إستخدام الذكاء الإصطناعي في التنبوء وتوقع الجريمة والخطر، إلاّ أن الخلاف على تعريف هذا المفهوم ما زال مستمراً، **إما بسبب حداثته**، حيث تطور العمل الشرطي من إستيقاء المعلومة من مُخبر سرّي لإستثمارها في منع جريمة معينة أو كشف تفاصيلها، إلى إستخدام التكنولوجيا في جمع المعلومات، بشكل ممنهج ومنظم، بهدف رصد الجريمة والتنبؤ بإتجاهاتها المستقبلية لتعزيز فاعلية أجهزة إنفاذ القانون في مواجهتها. **وإما بسبب الغاية من هذه المقاربة الشرطية**، حيث تستخدمها الولايات المتحدة الأمريكية للقيام بعمل مباشر في منطقة معينة وإزاء أشخاص وأفعال محدّدين، بينما تُستخدم في أوروبا وبعض الدول الأخرى لتقييم المخاطر ودرس نمط الجرائم لوضع إستراتيجيات عامة وتخطيط العمليات لمواجهتها، وليس للمساهمة في حل قضية محددة.

تستخدم الشرطة التنبؤية مقاييس الخوارزميات ونتائجها في إطلاق الدوريات، ووفقاً ل"بلال أبو زيد" (Bilel Benbouzid)[٢]، ترتكز هذه العملية إلى ثلاثة أعمدة:

---

١) وقد إرتبط هذا المفهوم بشركة أمريكية إخترعت خوارزمية تحمل نفس الإسم، https://bit.ly/33vIXPc، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٠.

2) Benbouzid, (Bilel), Est Maître de conférences à l'Université Paris Est Marne la Vallée, au Laboratoire Interdisciplinaire Science Innovation Société (LISIS), https://bit.ly/30EDimM, le 16/11/2020.

١-**عدوى الجريمة:** إن خوارزمية (Predpol) مستوحاة من خوارزمية تستخدم في توقع الزلازل والهزات الأرضية التي إبتكرها عالم الزلازل[١] "ديفيد مارسان" (David Marsan)[٢]، معتبرين بأن الجريمة لا تحصل بالصدفة، وأن أفضل توقع للجرائم يستند إلى تلك التي حصلت مسبقاً، وبأن الجريمة الجديدة تعتمد على التي سبقتها فتنتقل بالعدوى في الزمان والمكان "خطوة خطوة".

٢-**تفعيل وتضخيم العمل الشرطي:** فتعمل الخوارزمية كأداة لإدارة العمل الشرطي، فتجبر الدوريات على البقاء في "المنطقة المصّنفة خطرة" لمدة لا تقل عن ٥% من وقت الدورية.

٣-إعتبار أن **هامش الخطأ في التقدير مقبول**، فالعدالة الإجتماعية أساسية في عمل الشرطة، وبالتالي يتوجب على الأخيرة إجراء عدد من عمليات التحقق من الأشخاص وتفتيشهم، وأن خطأ قد يحصل في توقيف وتفتيش أبرياء وفقاً لنتائج البرنامج، ولكن هامش الخطأ هذا يبقى مقبولاً[٣] مقارنةً مع النتيجة المتوخاة.

إن العمل الشرطي المرتكز إلى البيانات ((Data Driven Policing (DDP) والذكاء الإصطناعي، إنتقل من الولايات المتحدة الأمريكية إلى العديد من الدول مثل الصين وبريطانيا وأستونيا وكوريا الجنوبية والإمارات العربية المتحدة[٤]، وصولاً إلى فرنسا التي جرّبت البرنامج الأمريكي في شُرطتها التنبؤية، إلّا أنها تخلّت عنه لاحقاً، حيث عمد معهد البحوث الجنائية التابع لقوات الدرك الوطنية (L’institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale (IRCGN)[٥] إلى تطوير العديد من مشاريع الذكاء

---

1) **Police: le logiciel d'anticipation des crimes face à ses détracteurs,** https://bit.ly/3nNbVAw, le 23/11/2020.

2) Marsan, (David), chercheur à l'Institut des sciences de la terre (ISTerre), basé à Chambéry, https://bit.ly/33pmcLs, le 23/11/2020.

3) **La Police Prédective Enjeux soulevés par l’usage des algorithmes prédictifs en matière de sécurité publique**, Avril 2019, https://bit.ly/398xiZ3, le 23/11/2020.

4) **La causalité est morte: vivre la corrélation** !, https://bit.ly/39kqAzo, en 01/11/2020.

5) **Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale**, https://bit.ly/36jpuSv, le 05/11/2020.

الإصطناعي، حتى تم إعتماد "منصة التحليل والتصور التطوري للإنحراف" (PAVED)، وتسمى كذلك "منصة تحليل القرار " (PAD)[1].

تُعد منصة (Paved) أداة لمنع عمليات السطو وتخريب السيارات، فهذه الإعتداءات تمثل ثُلث حالات الجرائم، ومعدل الإبلاغ عنها مرتفع إلى حد ما. وفقاً للعقيد "لوران كولوريج" (Laurent Collorig)، الذي ينسق تطوير الأداة، فإن هدف (Paved) هو تمكين مديري العمليات من تنظيم مناطق إطلاق دورياتهم بشكل أفضل، دون قيود. فمن بين إحدى عشر مركز شرطة تم فيها إختبار المنصة في عام ٢٠١٨، تم توقع ٨٣ ٪ من عمليات السطو على مسافة ٢,٢٤ كم؛ وعلى مسافة ٣,١٥ كم للأضرار المتعلقة بالمركبات[2].

أهمية الذكاء الإصطناعي في العمل الشرطي في تزايد مستمر، وهذا ما تشير إليه البرامج والخوارزميات التي تنتجها شركات متخصصة عبر العالم، ومن هذه البرامج (Hunchlab؛ Key crime ؛ Palantir ؛ Beware ؛...)،هذا بالإضافة إلى ما صرح به وزير داخلية فرنسا الأسبق "جيرار كولومب" (Gérard Collomb)[3] عن الذكاء الإصطناعي وفائدته للشرطة: "من حيث إستخدام الصور وتحديد هوية الأشخاص، لا يزال لدينا مجال كبير للتطور. يجب أن يجعل الذكاء الإصطناعي من الممكن، على سبيل المثال، التعرف على الأفراد ذوي السلوك الغريب من ضمن حشد كبير من الناس"[4].

---

1) **PAVED** "plateforme d'analyse et de visualisation évolutive de la délinquance" **PAD,** "plateforme d'analyse décisionnelle".

2) **Sécurité publique: que dire de la police prédictive ?**, https://bit.ly/3qfgtls, le 24/11/2020.

3) Collomb, (Gérard), (1947), est un homme politique français, Longtemps membre du Parti socialiste, il est député de 1981 à 1988, sénateur entre 1999 et 2018, maire de Lyon de 2001 à 2017 et de 2018 à 2020, ainsi que président de la métropole de Lyon de 2015 à 2017, De 2017 à 2018, il est ministre d'État, ministre de l'Intérieur au sein des gouvernements Philippe I et II , https://bit.ly/3l9VE8y, le 20/11/2020.

4) **TV5,** info, 12 juillet 2019, https://bit.ly/2KUo48R, le 29/11/2020.

مهما إختلفت مُسميات برامج الشرطة التنبؤية ومصادرها، أو آليات كتابة خوارزمياتها، إلاّ أنها جميعها تعمل وفق منهجية واحدة أساسها حيازة كمية ضخمة من **البيانات** (Big Data)، حيث يصار إلى **التنقيب عن هذه البيانات** (data mining)، لإستخراج المعلومات المناسبة منها، عبر إستخدام تقنيات التعلم الآلي. فيصار بعد ذلك إلى **تجميع المعطيات** (clustering) للمساعدة في التنبؤ بجريمة مستقبلية بدرجة كبيرة من اليقين. يتضمن التجميع ترتيب المعطيات في مجموعات تحتوي على عناصر مُتشابهة في مجال علم الجريمة، والتي تُشير إلى الأماكن التي يكون فيها إحتمال إرتكاب جريمة مرتفعاً.

كما تعتبر **طريقة التصنيف** (classification)، إحدى أساليب إستخدام الذكاء الإصطناعي عبر تقسيم البيانات وتصنيفها وفق نماذج معدّة مُسبقاً، تسمح بدراسة العلاقات والروابط بين هذه البيانات مما يساعدنا بتوقع حصول جريمة ما. وفي النهاية يصار إلى **تحليل** (analysis) البيانات وإستثمارها في عملية إستباقية مباشرة، أو وضع الخطط والإستراتيجيات الأمنية.

يبدو جلياً من خلال ما تقدم أهمية البيانات الضخمة (Big Data) في إستثمار الذكاء الإصطناعي في مختلف المجالات، لاسّيما الأمنية منها، وهذا ما يُثير البحث حول مفهوم البيانات وآليات الحصول عليها ومعالجتها. مما طرح إشكاليات قانونية وأخلاقية كبيرة أوجدت نقاشاً صاخباً بين مؤيد ومعارض.

ف"البيانات ذات الطابع الشخصي Données à caractère personnel/Personal Data، هي جميع أنواع المعلومات المتعلقة بشخص طبيعي التي تمكّن من التعريف به، على نحو مباشر أو غير مباشر، بما في ذلك عن طريق مقارنة المعلومات المتعددة المصادر، أو التقاطع فيما بينها"[1].

فالبيانات المباشرة، هي على سبيل المثال الإسم واللقب وتاريخ الميلاد ومكانه، الجنسية والجندر والمستوى التعليمي والعمل... أما البيانات غير المباشرة فهي التي قد تطرح الإشكالية وتعزز النقاش، كونها مستقاة من مراقبة الأشخاص على شبكة الإنترنت، مثل تنقلاتهم عبر رصد المكان الجغرافي (Location)، أو مشترياتهم وإهتماماتهم وما يبحثون عنه عبر

---

١) المادة الأولى– **قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي**، رقم ٨١ تاريخ ٢٠١٨/١٠/١٠، منشور في الجريدة الرسمية،ع. ٤٥، تاريخ ٢٠١٨/١٠/١٨، من ص. ٤٥٤٦ حتى ص.٤٥٦٨.

مُحركات البحث، وتزداد أهمية هذه البيانات غير المباشرة عند التنقيب عنها على حسابات التواصل الإجتماعي.

نظراً لهذه الأهمية للبيانات جاء القانون ليحميها، وبالرغم من إفتقاره إلى بعض منها ووضعه تعريفاً عاماً لها تعتريه بعض الثغرات، أوجب **الأمانة** في جمعها ومعالجتها وأن لا يتجاوز ذلك الأهداف المشروعة والمحددة لإستخدامها، مانعاً تحوير الإستخدام الذي على أساسه أجاز صاحب هذه البيانات جمعها ومعالجتها. وفي جميع الأحوال "لا يمكن لأي قرار قضائي أو إداري يستوجب تقيّيماً لتصرف الإنسان أن يعتمد على معالجة آلية للبيانات فقط، تهدف إلى تحديد صفات الشخص أو إلى تقيّيم بعض جوانب شخصيته"[١].

فالأمانة في جمع البيانات وتحري الصدق والحقيقة، ينعكس على حقوق الإنسان وعلى مدى ثقة المواطنين بالدولة وأجهزتها، لما له من أثر بالغ على نجاح العمل الأمني سواء أكان عملاً إستباقياً، أم إجراءات ملاحقة. فإدخال بيانات غير دقيقة، لاسيما إذا ما أخذنا بعين الإعتبار ما يعرف بالرقم الأسود، وهو الفارق فيما بين عدد ونوع الجرائم الواقعة فعلاً وتلك المبلغ عنها، فإن عدم الدقة هذا، يؤدي إلى تشويش في هوية الأشخاص فيتم مهاجمة وإعتقال أبرياء مما يسمح للمرتكبين بتنفيذ مخططهم أو تجنب الملاحقة والإفلات من العقاب. كما أن إدخال معلومات عنصرية أو إثنية أو طبقية خاطئة، تؤدي إلى تمييز ووسم لفئات إجتماعية بالطابع الإجرامي، مما قد ينعكس ردّات فعل عنيفة، وقد يحدث إنشقاقات إجتماعية لا يُعرف مداها. فإن كان الذكاء الإصطناعي مُحايد وغير عنصري، إلّا أن إدخال معلومات عنصرية يؤدي به إلى إصدار نتائج وأحكام عنصرية. وهذا ما دفع معظم البلدان الأوروبية إلى الإبتعاد عن الإسلوب الأمريكي بجمع ومعالجة البيانات المستند إلى الصفات الشخصية والتاريخ الإجرامي للمواطنين، والذهاب أكثر نحو البيانات الموضوعية المتعلقة بالجريمة وظروفها من حيث المكان، الإضاءة، الساعة والتاريخ، حالة الطقس والمبنى...

أما "**في مجال العدالة**"، يمكن للذكاء الإصطناعي تسريع مُعالجة كميات هائلة من البيانات وتحديد مدة العقوبة بشكل متساوٍ في القضايا المماثلة. ومع ذلك، فإن إستخدام

---

١) المادتان ٨٦ و٨٧، **قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي**، المرجع نفسه، إنظر أيضاً قرار المجلس الدستوري الفرنسي:

n° 2018-765 DC du 12 juin 2018, https://bit.ly/36jAJdx, le 29/11/2020

القضاة الأمريكيين لخوارزمية الذكاء الإصطناعي "كومباس" (COMPAS)، المستخدمة لتحديد إحتمالية إقدام شخص ما على تكرار جرمه، قد أثار الجدل في الولايات المتحدة. ففي عام ٢٠١٦، خلص مسح أجرته منظمة ProPublica[1] غير الحكومية إلى أن البيانات المستخدمة بواسطة خوارزمية كومباس كانت متحيزة، وبالتالي فإن الخوارزمية كانت أيضاً متحيزة، على حساب الأفراد من الأقليات. إذا إستمرت هذه الإنتهاكات لمبدأ عدم التمييز، فإنها تخاطر بتقليل الثقة في تطبيق القانون بعد إستخدام الذكاء الإصطناعي، وبالتالي تقويض سيادة القانون[2]".

رداً على ذلك، قامت منظمة العفو الدولية و AccessNow، وعدد من المنظمات غير الحكومية، بصياغة إعلان "تورنتو" (Déclaration de Toronto)[3]، الذي نُشر في ١٦ أيار ٢٠١٨، حيث دعوا إلى حماية الحق في المساواة وعدم التمييز في الأنظمة القائمة على التعلم الآلي (أنظمة الذكاء الإصطناعي). هذه الإعتراضات وجهت بشكل أساسي إلى مدارس علم الجريمة القائمة على التمييز العرقي والإثني والبيولوجي لاسيما نظريات "سيزار لومبروزو" (Cesare Lombroso)[4]، والتي إرتكزت عليها بعض خوارزميات الذكاء الإصطناعي من خلال إلتقاط صورهم وإعتبارهم مشتبه بهم بسبب أشكالهم أو صفاتهم الجسمانية.

والسؤال المهم الذي يطرح نفسه اليوم، هل سنشاهد مستقبلاً رجل أمن أو ضابط عدلي إصطناعي، يقوم بتوجيه السير، حراسة أماكن حساسة، أو توقيف مشتبه به يحاول القيام بجريمة أو يلاحق آخر؟ هذه المشاهد التي نراها في الأفلام السينمائية هي ليست بعيدة من الناحية التقنية، فالروبوت مستخدم على نطاق واسع في الأعمال العسكرية الحربية، ولكن

---

1) Jeff, (Larson), Angwin, (Julia) and Parris, (Terry Jr), **How Machines Learn to Be Racist,** ProPublica, October 19, 2016, https://bit.ly/3lpo6SB, le 28/11/2020.

2) **L'intelligence artificielle à l'épreuve des libertés et droits fondamentaux,** https://bit.ly/3fFc1r8, le 02/11/2020.

3) **Déclaration de Toronto: Protéger le droit à l'égalité et à la non-discrimination dans les systèmes reposant sur l'apprentissage automatique,** https://bit.ly/3o9a217, le 01/12/2020.

4) **Les théories biologiques de la criminalité,** https://bit.ly/3mqChYK, le 01/12/2020.

بسب إختلاف طبيعة المهام، فإن حضوره المجتمعي– الأمني ما زال قيد الدرس، لاسيّما وإن الأمر يستدعي تعديل العديد من القوانين وخاصةً الجزائية منها.

هذا الدور الكبير والمتنامي للذكاء الإصطناعي في مكافحة الجريمة، سواء على المستوى الأمني، إستباقياً أو ملاحقات. وعلى المستوى القضائي سواء على مستوى إدارة القضاء أو ظهور قضاة "إصطناعيين"، أظهر بعض المخاطر لجهة حقوق الإنسان أو حتى لجهة العمليات الأمنية الخاطئة والتي لا يمكن المجازفة نظراً لإرتباطها بحياة الناس. يستدعي هذا الأمر البحث في التهديدات التي يُشكلها هذا الذكاء على البشرية في الفرع الثاني.

الفرع الثاني: دور الذكاء الإصطناعي في تهديد البشرية

بات الدور الرئيسي والمتنامي للذكاء الإصطناعي في مكافحة الجريمة يلقى الإعجاب ويحصد الإهتمام المتزايد. وقد حطم أرقاماً قياسية في الطلب المتنقل من دولة إلى أخرى. ولكن مما لا شك فيه أن الذكاء الإصطناعي أسهم ويسهم في إيجاد جرائم جديدة لم تكن معروفة من قبل، وأهمها الجرائم الإلكترونية التي تؤدي إلى تداعيات خطيرة وأحياناً كارثية. ولما كانت قصص الحياة لا تنتهي، فإن الذكاء الإصطناعي ينتقل من قصةٍ إلى أخرى، وصولاً إلى قصص الحرب والتشويق (الإجتماعي، الإقتصادي، السياسي والأخلاقي...) وحتى الرعب.

وهكذا يبرز الذكاء الإصطناعي، كما ورد في مؤتمر الأمم المتحدة الرابع عشر لمنع الجريمة والعدالة الجنائية، المنعقد في كيوتو–اليابان، ما بين ٢٠–٢٧ نيسان٢٠٢٠، ك"سلاحٍ ذو حدين، لأنه يمكن أن يؤدي إلى تغيُّرات كبيرة في الطريقة التي تتعامل فيها أجهزة إنفاذ القانون مع مهمة حفظ الأمن، ولكنه يعزز أيضاً أساليب عمل الجماعات الإجرامية والإرهابية، بل ويمكن أن يُيسِّر ظهور أشكال جديدة من الجريمة، والأولوية في ذلك الصراع الذي يمكن تشبيهه إستعارياً بمعركة بين خصمين سيكتب فيها "البقاء

للأقوى[1]"، هي بعبارة موجزة تعزيز حفظ الأمن بالإستعانة بتقنيات الذكاء الإصطناعي لمكافحة الجرائم القائمة على الذكاء الإصطناعي[2]".

ولأن قدرات الذكاء الإصطناعي باتت أكثر قوة وأوسع إنتشاراً، من مجرد مكافحة الجريمة. فيُتوقع الإستخدام المتزايد لأنظمة الذكاء الإصطناعي، مما قد يؤدي إلى تغيّير المشهد السائد على المسرح الدولي تاركاً تداعيات على الثقافة الإنسانية والسلوك البشري عامةً، ومخاطر وتهديدات على المستوى الأمني (الرقمي، المادي والسياسي)، وعلى المستوى الإجتماعي – الإقتصادي.

فيما يتعلق بتداعيات الذكاء الإصطناعي على الثقافة الإنسانية والسلوك البشري عامةً، فإن آثارها تظهر جليةً في:

١- **ضعف الدور القيادي للإنسان**[3]، بحيث يزداد دور الذكاء الإصطناعي يوماً بعد يوم في تحضير القرارات، إلى إقتراح الحلول والمشاركة في إختيار الأنسب، وقد يصل الأمر إلى التفرد في إتخاذ القرار المناسب.

٢- **زيادة التبعية**[4]: من خلال تراجع مهارات الأفراد الإدراكية والإجتماعية والحياتية، مما يؤدي إلى زيادة إعتماد البشر على الشبكات الإلكترونية والآلات الذكية، فتتضاءل قدرتهم على التفكير وتأمين مصالحهم.

٣- **ضعف إنتباه البشر مقارنةً مع الذكاء الإصطناعي**[5]: ويظهر ذلك لدى معالجة البيانات، فتبدو قدرة الإنسان على الإنتباه محدودة عند تدفق البيانات الضخمة (big data)

---

1) **INTERPOL Innovation Paper, "Artificial intelligence", INTERPOL Global Complex for Innovation,** 2018 – p. 2, https://bit.ly/3bFX47T, le 25/11/2020.

٢) **مؤتمر الأمم المتحدة الرابع عشر لمنع الجريمة والعدالة الجنائية كيوتو**، اليابان،٢٠-٢٧/٠٤/٢٠٢٠ https://bit.ly/3ooZbAs، شوهد بتاريخ ٠٤/١٢/٢٠٢٠.

٣) الراوي، (طه)، **كيف سيبدو مستقبل البشرية في ظل التطور المتسارع للذكاء الإصطناعي؟**، ٢٣/١/٢٠٢٠، https://bit.ly/36ET7Of، شوهد بتاريخ ٠٤/١٢/٢٠٢٠.

٤) الأسدي، (مروة)، **هل يشكل تطور الذكاء الإصطناعيكارثة للجنس البشري؟** https://bit.ly/2JPw8XT، شوهد بتاريخ ٠٥/١٢/٢٠٢٠.

٥) أوسوندي أ، (أوسوبا) (Osoba. A Osonde)، وويلسر الرابع، (ويليام) (William Welser IV)، **مخاطر الذكاء الإصطناعي على الأمن ومستقبل العمل**، RAND Corporation، https://bit.ly/3mRhC07، شوهد بتاريخ ٠٤/١٢/٢٠٢٠.

وتقنيات إنترنت الأشياء "وكل شئ" (IoT). مع حتمية تحسن قدرات الذكاء الإصطناعي لدى بروز إبتكارات جديدة في تكنولوجيا المعلومات.

ربما محدودية الإنتباه البشري هذه هي خلف الكثير من مواطن ضعف البشرية في قدرتها على تقييم مخاطر الذكاء الإصطناعي.

٤- **تقلص المرونة (Diminished Resilience)**: يحدث ذلك نتيجةً لتزايد الأتمتة في حياتنا مما يؤدي إلى خسارتنا مهاراتنا الوظيفية، فمتى تمت أتمتة إشعال النار مثلاً، فإننا سنخسر مهارتنا في ذلك، فتتقلص لدينا المرونة الوظيفية. والصورة الثانية لتقلص المرونة تظهر بثقتنا المفرطة بقدرات الالآت الذكية وعدم التعامل معها بطريقة نقدية.

أما التهديدات على المستوى الأمني: فقد فحص تقرير صادر في العام ٢٠١٨[1] التحديات المتعلقة بإساءة إستخدام الذكاء الإصطناعي للأغراض الإجرامية، وحدّد منها ثلاث فئات رئيسية هي: (أ) التهديدات المرتبطة بالأمن الرقمي؛ و(ب) التهديدات المرتبطة بالأمن المادي؛ و(ج) التهديدات المتعلقة بالأمن السياسي.

أ- **الأمن الرقمي**[2]: إن إستخدام الذكاء الإصطناعي في جرائم المعلوماتية سيسهل إرتكابها ويوسع من نطاقها ويزيد فعاليتها ووتيرتها (مثل تبييض الأموال الإلكتروني، التصيّد الإحتيالي، الإبتزاز الإلكتروني...)، كما من المتوقع حدوث هجمات جديدة تستغل نقاط الضعف البشرية عبر إستخدام تقنيات التزييف العميق(Deep Fake)(تركيب الكلام بإستخدام برامج ذكية تُقلد الصوت والنبرة وحتى مخارج الحروف، أو تركيب صور للأشخاص مع آخرين لم يقابلونهم، وفي أماكن لم يزوروها. كما تم أخيراً إبتكار برامج ذكية تجمع صور الأشخاص من شبكات الإنترنت وتحولها إلى فيديو يصعب إثبات تزويره).

كما يمكن اللجوء إلى الذكاء الإصطناعي في تنفيذ الهجمات الإلكترونية من خلال إستغلال نقاط ضعف البرامج الموجودة (القرصنة الآلية)، أو نقاط ضعف أنظمة الذكاء الإصطناعي فيصار إلى التلاعب الفعّال بالمعلومات (تسمم المعلومات). لذا فقد تلائم

---

1) Brundage, (Miles), Shahar, (Avin), Clark, (Jack), Toner, (Helen), **The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation**, ResearchGate.net, February 2018, https://bit.ly/3oGBbZV, in 04/12/2020.

٢) عبيدة، (حورية)، **مخاطر الذكاء الإصطناعي تهدد الأمن السياسي والعسكري للدول**، https://bit.ly/2VHJwA4، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٠٥.

الأدوات الإصطناعية على نحوٍ خاص حروب المعلومات وتطبيقات الأمن الإلكتروني. ويمكن تحسين البرامج الضارة التي تستهدف إنترنت الأشياء أمثال ميراي (Mirai) من خلال الذكاء الإصطناعي الذي يحسّن إلى حد كبير الإمكانات الإستراتيجية لهذه البرامج. ويشكل برنامج ستاكسنت (Stuxnet) خير مثال على مدى قدرة البرامج الضارة في أن تكون حاسمةً ومتقدمةً ودقيقةً في إستهدافاتها، ويُقال إنّ ستاكسنت الذي يهاجم نظام (SCADA) المستخدم في إدارة الأنظمة الصناعية، هو الذي خلف تدمير أجهزة الطرد المركزي النووية الإيرانية[١]. هذا بالإضافة إلى أنه يمكن أن تستغل الجهات الإرهابية والإجرامية نقاط ضعف أنظمة الذكاء الإصطناعي التي ينشرها الباحثون والمطورون للأنظمة الأمنية على مواقع الإنترنت[٢] فينفذون هجمات لا يمكن توقع مدى خطورتها، فهذه الخطورة تزداد تبعاً لأهمية المنشأة التي ينظم إدارتها البرنامج المستهدف.

من جهة أخرى، وعلى الرغم من عدم وجود إعتراف رسمي **بوجود أسلحة ذاتية التشغيل بالكامل**، فإن فكرة إستخدام الذكاء الإصطناعي للتحكم في أسلحة من هذا القبيل تؤجج مناقشات حادة. ففي عام ٢٠١٦، أنشأ المؤتمر الإستعراضي الخامس للأطراف المتعاقدة السامية في إتفاقية حظر أو تقييد إستعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن إعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، فريقَ الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل[٣]. وأوصى الفريق، في دورته لعام ٢٠١٩، بأن تؤيد الأطراف المتعاقدة السامية المبادئ التوجيهية التي أكدها[٤].

وهذا الإهتمام بالأسلحة ذاتية التشغيل على المستوى الأممي، يفتح باب **الأمن المادي (ب)** على مصراعيه. إن إستخدام الذكاء الإصطناعي في هذا المجال يجعل الهجمات التي

---

١) أوسوندي أ، (أوسوبا) (Osoba. A Osonde)، وويلسر الرابع، (ويليام) (William Welser IV)، مرجع سابق.

٢) عبيدة، (حورية)، **مخاطر الذكاء الإصطناعيتهدد الأمن السياسي والعسكري للدول**، مرجع سابق.

٣) **دور الأمم المتحدة في معالجة التقنيات الناشئة في مجال أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة ذاتياً**، https://www.un.org/ar/45129، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٥.

٤) **تقرير دورة ٢٠١٩ لفريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل**، الوثيقة: CCW/GGE.1/2019/3، https://bit.ly/3qDgbE، شوهد في ٢٠٢٠/١٢/٥.

سيتم إرتكابها أكثر فعالية بشكل خاص، وموجهة بشكل دقيق، ومن الصعب تحديدها[١]، فهو، أي الذكاء الإصطناعي، وإرتكازاً إلى أتمتة المهام التي توفرها هذه التقنيات، فإن التكلفة ستنخفض، والأعمال التي كانت تتطلب ذكاءً وخبرةً بشريةً مميزة، سيُمكن إنجازها من دون هذه الصفات المميزة. وبالتالي ستتمكن المجموعات الإرهابية والإجرامية من شن هجمات معينة، وإرتفاع معدل نجاحها، وإتساع مجموعة الأهداف المحتملة.

إذاً، طائرات بدون طيار وحروب بلا جنود، أمور لم تعد ضرباً من ضروب الخيال العلمي، فالحرب الإلكترونية أصبحت جزءاً مهماً من الحرب الحقيقية، وبطلها ليس الجندي المُدجج بالأسلحة الفتاكة، بل الطائرات الموجهة والروبوت الذكي المتعدد المهمات. فأتمتة أنظمة الطائرات من دون طيار، وجعلها تُحدّد هدفها إنطلاقاً من صورة الشخص المستهدف، تؤدي إلى عمليات إغتيال ناجحة من دون تدخل بشري كامل وحاضر في المكان، فيمكن من بعيد إطلاق مئات وآلاف من هذه الطائرات لتنفيذ هجمات متنوعة. هذا بالإضافة إلى أن الروبوتات العسكرية هي جنود لا تجوع ولا تتعب ولا تخاف، ولا تشعر بالغضب إذا سقط زميلها قتيلاً في ساحة الحرب.

من المُسلَّم به أن أمن المجتمع وإستقراره يتفاعل مع الأمن والإستقرار على المستوى السياسي، وبالتالي فإن أي خروقات على أي من المستويين تنعكس حُكماً على الآخر. ومن هنا فإن **الأمن السياسي (ج)**، ينعكس بطريقة مباشرة وحاسمة على حركة المجتمع إستقراراً وإزدهاراً، أو إضطراباً وإنكماشاً وتراجعاً. يبرز دور الذكاء الإصطناعي في هذا المجال بشكل واضح عند إستخدام هذه التقنيات في أعمال مراقبة الشخصيات السياسية الطبيعية والمعنوية (كالأحزاب والنقابات وغيرها)، من خلال تجميع المعلومات والبيانات المتعلقة بها ومعالجتها، وإستثمارها في عمليات الإقناع والخداع و"التلاعب" بالرأي العام وتشكليه وتوجيهه نحو غايات محددة.

هذه المناورات الإلكترونية المستفيدة من تقنيات الذكاء الإصطناعي، تنعكس واقعياً في الحركة السياسية الفردية والإجتماعية، فتتآكل ثقة المواطنين فيما بينهم، وتنهار ثقتهم بسلطتهم السياسية التي يعتبرونها غير قادرة على الإستجابة لهم. وقد ينتقل هذا الإضطراب على المستوى الدولي فيما بين الحكومات. حيث تتعرض الأخيرة إلى ضغوط وتهديدات لحماية

١) **عبيدة، (حورية)، مخاطر الذكاء الإصطناعي تهدد الأمن السياسي والعسكري للدول،** مرجع سابق.

مجتمعها، فيختل أمنها السياسي، وتتجه نحو الإنهيار. وهذه الضغوط والتهديدات تطال الأنظمة الديمقراطية والتوتاليتارية على السواء. ولنا بسني العشرية الأخيرة مثال عن دور "التدخلات" الإلكترونية "الإنتخابية" و"الثورية" و"المطلبية".

لا ينحصر خطر الذكاء الإصطناعي، وتهديداته، في مجال الثقافة الإنسانية والسلوك البشري من جهة، أو الأمن (الرقمي، المادي والسياسي) من جهة ثانية. بل يمتد هذا الأثر إلى **تداعيات إجتماعية**[١] **وإقتصادية**، فزيادة الإحتكاك مع الآلات تؤدي تدريجياً إلى إنفصال البشر عن محيطهم الإجتماعي البشري وعلاقاتهم الإنسانية بالآخرين، سواء أكان قريب، حبيب، أو صديق... فحسابات التواصل الإجتماعي أصبحت تقترح هي علينا الأصدقاء و"الشركاء" المناسبين، وهذا ما أفقد العلاقات الإنسانية (صلة الرحم، الحب، الصداقة...) مرونتها التقليدية، وجعلها أكثر صلابة وجموداً، فتتحول بذلك طرق التفكير والتفاعلات البشرية من الترابط المفيد، إلى النمطية التي تعتمد عدد المتابعين وإشارات الإعجاب دليلاً على النجاح والجمال وما إلى ذلك، حتى أن شعورنا بالرضا أو ثقتنا بأنفسنا إرتبطت بذلك. وصولاً إلى تسببها بإنهيار الكثير من العلاقات "الإنسانية الإجتماعية". فقد أصبح الهدف من العلاقات الإنسانية (الإلكترونية) مادياً بعدما كان معنوياً بالأساس.

إقتصادياً، في بعض الحالات النادرة جداً، كما هو الحال في اليابان، يتم اللجوء إلى الذكاء الإصطناعي والروبوتات لتعويض النقص في القوى العاملة[٢]، فهم لا يلجؤون إلى إحلال الآلات مكان العمال. ولكن في العديد من البلدان الأخرى التي تمثل فيها البطالة مشكلة ومستويات عالية، يكون من الصعب تبرير إستخدامهم الآلات، فيكون الهدف مالياً بشكل واضح. وهذا ما سيزيد من الفروقات الإقتصادية ويؤدي إلى ثورات إجتماعية[٣].

إستثمار مئات مليارات الدولارات في قطاع الإلكترونيات، لاسيما في مجال الذكاء الإصطناعي، وسرعة نموه وإجتذابه للخبرات والمواهب، على المستوى الوطني والدولي، خلق فجوة إقصادية قطاعية، كما ترك أثراً جيوسياسي بسبب تنافس الشركات فيما بينها، وبسبب

---

١) خليفة، (إيهاب)، **تهديدات ذكية: مخاطر خروج "الذكاء الإصطناعي" عن السيطرة البشرية**، مرجع سابق

2) **La disparition de l'humain**, https://bit.ly/2W2RMe9 , le 04/12/2020.

٣) الأسدي، (مروة)، **هل يشكل تطور الذكاء الإصطناعيكارثة للجنس البشري؟** مرجع سابق.

هجرة العقول وإجتذابها. هذه الوتيرة المتسارعة خلقت فوضى إقتصادية إجتماعية كبيرة، تمثلت بإنهيارات مالية وإنعكاسات إنسانية.

هذه التهديدات والمخاطر عبّر عنها صراحة عدد كبيرٌ من الباحثين والعلماء والعاملين في هذا المجال، ففي أواخر عام ٢٠١٤، تحدّث العالم الفيزيائي "ستيفن هوكينغ" في مقابلة مع إذاعة الـBBC قائلاً: "**إن تطوير نظام ذكاء إصطناعيّ كامل قد يعني نهاية الجنس البشري، ستتمكّن الآلات من التحكم بنفسها وإعادة تصميم ذاتها بسرعة متزايدة. ولن يكون بإستطاعة البشر – بسبب تطوّرهم البيولوجي البطيء– التنافس مع الآلات، وفي النهاية سوف تحلّ الآلات محلّ البشر**" وفي تصريح آخر له بعد سنة ذكر "ستيفن هوكينغ" أن الذكاء الإصطناعي من المحتمل أن يكون أفضل أو أسوأ شيء حدث للبشرية[١].

كما كان ل"ستيفن ووزنياك" (Stephen Wozniak)[٢]و"بيل غيتس" (William Henry Gates III)[٣] وحتى "إيلون ماسك" (Elon Musk)[٤] تحذيرات مشابهة، الأمر حقيقي وهو ليس مجرّد خيال علميّ. فإذا كُنا تحدثنا عن أهم التهديدات والمخاطر، فأن أغلب المقاربات تنطلق من إستخدامات الإنسان لهذه التكنولوجيا، ولكن القلق يتعاظم في لحظة التفرد، حيث يفقد الإنسان تفرده بالذكاء، الذي سمح له بتطويع وإستخدام ما يوجد حوله ليرتقي، في هذه اللحظة يتفرد الذكاء الإصطناعي لتخطيه "القدرات الإنسانية" وتقدمه نحو تحقيق أجندته الخاصة.

---

١) رياض، (حسين)، **الذكاء الإصطناعي: خطر حقيقي وليس مجرّد خيال علمي**، العربي الجديد، ٢٠١٧/٠٦/٢٠، https://bit.ly/2Lae6jJ، شوهد في ٢٠٢٠/١٢/٠٤.

٢) وزنياك، (ستيفن) (Stephen Wozniak)، (١٩٥٠)، مخترع أمريكي، مهندس إلكتروني، مبرمج، ورجل أعمال. شارك في تأسيس شركة آبل. ويُعرف بوصفه رائد ثورة الحواسيب الشخصية في السبعينيات والثمانينات، جنباً إلى جنب مع شريكه ستيف جوبز، https://bit.ly/39PmNtT، شوهد في ٢٠٢٠/١٢/٠٦.

٣) هنري غيتس الثالث، (وليام) (William Henry Gates III) المشهور بإسم بيل غيتس، رجل أعمال ومبرمج أمريكي، أسس عام 1975 شركة مايكروسوفت مع بول آلان، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٠٦.

4) Musk, (Elon), (1971), business magnate, industrial designer and engineer. He is the founder, CEO, CTO and chief designer of SpaceX; CEO and product architect of Tesla, Inc; founder of The Boring Company; co-founder of Neuralink; and co-founder and initial co-chairman of OpenAI, https://bit.ly/33UufQC ،in 06/12/2020.

أما إذا كُنا نعتبر بأن ذلك لن يتحقق إنطلاقاً من مرونتنا في إستخدام الأدوات والمعدات فهذا إستنادٌ خاطئٌ كُلياً، لأن هذه الأدوات والمعدّات تُناسبنا لأننا نحن من إخترعها بهذه الطريقة، ولكن الذكاء الإصطناعي سيخترع أدواته ومعدّاته التي سنكون عاجزين عنها كما الحواسيب الجديدة عاجزة عن قراءة "الأقراص الممغنطة" (Floppy Disk). بالإضافة إلى أن شكلنا واحد لا نملك القدرة على تغييره بينما للذكاء الإصطناعي أشكال لا متناهية قابلة للتبدل وللإندماج.

ولكن السؤال المطروح اليوم، وبترقب الغد، هل الذكاء الإصطناعي، الذي صنعناه بأيدينا، وأمام كلِّ الأدوار التي يقوم بها في تحسين نوعية الحياة البشرية وتقدمها، وأمام كلِّ المخاطر والتهديدات التي يكتنفها، هل سيُسعدنا أم سيقضي علينا؟ هل سيتحول قريباً إلى "مجرم خطير"، لا يُمكن ردعه، أم سيكون مُجرد ضحية إجرام البشر؟ الأمر الذي سنعالجه في المطلب الثاني.

المطلب الثاني: الذكاء الإصطناعي، مجرم أم ضحية

تُشكل السياسة الجزائية التي يعتمدها المجتمع، خط الدفاع الأول عن إستقراره وتوطيد النظام وحفظ الأمن فيه، فهي جهاز المناعة الذي يعمل تلقائياً عند دخول أي جسم غريب إليه. ففي لحظة حدوث هذا الطارئ يستنفر جهاز المناعة جميع أدواته المتوفرة ويدفع بها إلى المواجهة الأولى، وغالباً لا تُحقق الهدف المطلوب منها كونها معدّة للتعامل مع الأخطار والحوادث الراهنة المعتادة عليها. لذلك يلجأ المجتمع إلى تعديل هذه الأدوات وتطويرها وتحديث السياسة الجزائية المعتمدة.

في هذا المجال تُعتبر علوم القانون، الإجرام، الضحايا، العقاب، وعلوم الإجتماع والنفس... أهم الأدوات التي يمكن لنظرياتها دراسة تكوين الشخصية الإجرامية، والدوافع التي أدّت بها إلى إرتكاب فعلها الجرمي وعلاقتها بالضحية. فالعناصر الأساسية لكل جريمة هي المجرم، والفعل الجرمي، والضحية. ولكل عنصر منها بناءات وعوامل وظروف أدّت إلى وجودها.

هكذا وجد المجتمع نفسه أمام تحدٍ جديد، سببه دخيلٌ جديدٌ لا يملك تجاهه أية مناعةٍ، وأدوات مواجهته ما زالت قاصرةً وبعيدةً عن إحتوائه، فهو سريع التطور ويأخذ أشكالاً مختلفة

لم يألفه "جهاز المناعة" ولا يوجد لقاحٌ مسبقٌ له. هذا الذكاء الإصطناعي دخل إلى المجتمع خلال وقتٍ قصيرٍ وبسرعة كبيرةٍ مقارنة مع حركة السياسات الجزائية وآليات تحديثها وتطوير أدواتها. وهذا الذكاء الذي سيفرض تغييرات ثورية في العلوم الجزائية بمعناها الواسع، قد يكون إما مجرماً من جهة (الفرع الأول)، أو ضحية من جهة أخرى(الفرع الثاني).

الفرع الأول: الضحية من البشر، والمجرم ذكاء إصطناعي

يُنظر للجريمة من الناحية الإجتماعية، بأنها إنحراف أو خرق للقِيَم والمبادىء الأساسية السائدة في المجتمع، مما يؤدي إلى الإضرار بمصالح وحقوق الفرد والجماعة. أما من الناحية القانونية، فهي كل فعل أو إمتناع عن فعل يقرر له القانون عقاباً.

وذهب باحثو علم الإجرام (criminologie) إلى دراسة أسباب الجريمة والعوامل المكوِّنة لشخصية المجرم، فعزوا إرتكاب الجريمة إلى كثيرٍ من الأسباب، منها:

- إنعدام أو ضعف الرادع الدّيني والأخلاقي: حيث تُعدّ القوانين الدّينية والقيم الأخلاقية رادعاً قويّاً لمنع إنتشار السلوكات الإجرامية.
- البطالة والظّروف الإقتصادية الصّعبة: حيث يقوم الكثير من الشباب بإرتكاب الجرائم لتحصيل الأموال بإسلوب غير مشروع نظراً لحاجتهم.
- تعاطي المُسكِرات والمُخدّرات: وتداول صور الإجرام والإرهاب: حيث إنّ ٧٠% من جرائم القتل تعودُ لتعاطي الفرد للمخدرات بحسب دراسة قامت بها الجمعيّة التونسيّة لعلوم الإجرام. وأشارت كذلك دراسة أميركية نُشرت في دوريّة السلوك والعدالة الإجرامية إلى أنّ ٩٣% من المُجرمين قد مرّوا بسوابق إدمان على المخدرات والكحول[١].

وفي الربع الأخير من القرن التاسع عشر ظهرت عدَّة مدارس رفضت **حرية الإختيار لدى الإنسان**، معتبرةً أن سقوطه في هاوية الجريمة، إنما هو وليد ظروف داخلية وخارجية أحاطت به، ودون أن يعني هذا إفلاته من المساءلة والعقاب. وقد حمل لواء تلك المدرسة

---

١) الدويكات، (سناء)، **تعريف الجريمة**، موضوع أكبر موقع عربي بالعالم، موقع إلكتروني، ٢٠١٨/١٠/٢٤، https://bit.ly/34dlPUD، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/١٠.

ثلاثة أقطاب، وهم (لومبروزو، وغاروفالو، وفيري)[1].

ف "لومبروزو" (Lombroso) وهو مؤسس هذه المدرسة، كان طبيباً في الجيش الإيطالي وأستاذاً للطب الشرعي في جامعة (تورين)، قام بفحص جماجم، وتشريح جثث عدد كبير من المجرمين، حيث لاحظ أن المجرم (إنسان شاذ) من الناحيتين النفسية (ضعف إحساس المجرمين بالألم نتيجة الوشمات على أجسامهم...) والعضوية (تجويف في مؤخرة الجمجمة يُشبه التجويف الموجود عند القرود، وضيق في الجبهة، تقابله ضخامة في الفكين...). مما جعله القول بأن المجرم هو وحش بدائي، لما فيه من سمات وراثية ترجع إلى ما قبل التاريخ البشري، وإنتهى إلى أن المجرم الحقيقي هو «المجرم بالفطرة» (criminel né)[2]، أي ذلك الإنسان الذي يُولد مجرماً بطبيعته، بناءً على ما ورثه عن أصله الأول من خصائص أو علامات بيولوجية، تدفعه عن طريق التفاعل مع شخصيته إلى إرتكاب الجريمة، وبذلك يكون "لمبروزو" قد إعتبر أن تفسير الجريمة يرجع إلى عوامل فردية لصيقة بشخص الجاني، مُنكراً تماماً كل تأثير للعوامل الإجتماعية، وأطلق على هذا الوحش البدائي إسم "الإنسان المجرم" (Homme criminel)[3] جاعلاً منه عنواناً لكتابه الشهير الصادر سنة ١٨٧٦.

أما "رفاييل غاروفالو" (Raffaele Garofalo)[4] "فقد أضاف إلى التكوين الجسدي والنفسي المعيب لدى المجرم ضرورة وجود ظروف إجتماعية، ليحقق هذا النقص بالتفاعل

---

١) عبيد، (حسنين)، **الوجيز في علم الإجرام وعلم العقاب**، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٥، ص.٢٤،٢٦، السراج، (عبود)، **علم الإجرام وعلم العقاب، ذات السلاسل للطباعة والنشر، ط٢، الكويت، ١٩٩٠**، ص. ١٠١ وما بعدها.

2) **Criminel né, psychologies, l'homme criminel, Etude anthropologique et psychiatrique**, https://bit.ly/3a7hh6d, le 14/12/2020.

3) LOMBROSO, (Cesare), L'Homme criminel, **Etude anthropologique et psychiatrique,** https://bit.ly/2ISCUfk, le 14/12/2020.

4) GAROFALO, (Raffaele), (1851, 1934), was an Italian criminologist and jurist, often regarded as the father of criminology. He rejected the doctrine of free will (which was the main tenet of the Classical School) and supported the position that crime can be understood only if it is studied by scientific methods. Crime is an immoral act that is injurious to society, https://bit.ly/3nlMC8L, in 14/12/2020.

معها أثره الإجرامي، ولكنه قال بضآلة التأثير التي تحدثه تلك الظروف. وذهب "أنريكو فيري"(Enrico Ferri)[1] إلى أن ظاهرة الجريمة تكون نتاجاً لتفاعل ثلاثة أنواع من العوامل :

١ – عوامل داخلية مثل الجنس والسن والتكوين العقلي والجسدي.

٢ – عوامل طبيعية مثل المناخ والموقع الجغرافي وتأثير الفصول والحرارة .

٣ – عوامل إجتماعية مثل كثافة السكان والعادات والعقائد والتنظيم السياسي والظروف الإقتصادية. وهذا التفاعل يتم كما يتم التفاعل الكيميائي بين المواد المختلفة، فإذا إجتمعت هذه العوامل الثلاثة وقعت الجريمة حتماً.

وقد حاول العالم "فيليبو غريسبيني" (Filippo Grispigni)[2]، وهو من أنصار المدرسة الوضعية في القرن العشرين، أن يُعمِّق، الدراسة النفسية في علم الإجرام، فإعتبر أن الخلل النفسي هو السبب الرئيسي للجريمة ودون إهمال الدور الذي تلعبه العوامل الداخلية الأخرى، كالعيب الجسدي والإضطراب الذي يصيب بعض أجهزته، وهو أمر ساهم بعد ذلك في ظهور وتطور علم النفس الجزائي"[3].

فكما تتخطى الجريمة، ببُعدها الإجتماعي، نطاقها القانوني الضيق. كذلك فاعل الجريمة، أي المجرم، فإنه من الناحية القانونية هو من يرتكب فعلاً، أو يمتنع عن فعلٍ، بما يشكل خرقاً لقاعدةٍ قانونيةٍ تُرتب جزاءً، وهو أيضاً من أتى سلوكاً يجرمه المجتمع وإن كان هذا السلوك لا يخالف القانون. ويُعتبر فاعل ذلك مجرماً سواء قد قبض عليه أو لا، وسواءٌ كان في مرحلة التحقيق أو المحاكمة، أدين وعوقب، أو نال براءة لسببٍ أو لآخر، لأن البراءة

1) Ferri, (Enrico), (1856, 1929), was an Italian criminologist, socialist, the founder of the Italian school of criminology, investigated social and economic aspects of crimes, https://bit.ly/3851QsA, in 14/12/2020.

2) Grispigni, (Filippo), Jurist (1884, 1955), prof. of criminal law (1923) in Camerino, Cagliari, Milanand Rome, was with among the leading exponents of the Italian criminological positive school, https://bit.ly/3miNnOE, in 14/12/2020.

٣) عالية، (سمير)، **مبادئ علوم الإجرام والعقاب والسياسة الجزائية، أسباب الإجرام ومكافحتها جزائياً**، منشورات الحلبي الحقوقية، ط١، بيروت، ٢٠١٩، ص.٢٥، ٢٦، ع. ص. ك. ٥٢٦.

ليست في كل الأحوال دليلاً على عدم إرتكاب الجريمة[1].

أدّى التطور التكنولوجي إلى ظهور مصطلح جديد في عالم الإجرام ألا وهو "**المجرم المعلوماتي** (le délinquant informatique)، كمصطلح جديد دخل قانون العقوبات، وباب حديث لنظريات الفقه وإجتهادات المحاكم ... إن تحديد هوية المجرم في غاية الأهمية بالنسبة إلى التحقيق والملاحقة في أية جريمة، فمن المؤكد، صعوبة التوصل إلى توقيف مرتكبي الجريمة المعلوماتية مع شبكة "الويب" (web) العالمية وإنتشارها في العالم كله، مما يُواجهنا بما يسمى (cyber-délinquant) أي "المجرمين الفضائيين" الذين لا ينشرون هويتهم الحقيقية على شبكة الإنترنت"[2]. فهذا الفضاء الإلكتروني والتطور التكنولوجي، كما سمح بإخفاء هوية "المجرم"، فتح المجال أمام تخطيه إنسانيته حيث أصبح ذكاءً إصطناعياً أيضاً، له أشكالاً مختلفةً، فهو قد يكون خوارزمية أو برنامج إلكتروني، أم طائرة بلا طيار وسلاح ذاتي التشغيل، وفقد يكون آلة أو انسآلة.

من حيث المساهمة الجرمية، قد يقتصر دور الذكاء الإصطناعي على كونه أداة لفاعلٍ معنويٍ[3] ينفذ جريمته بواسطة هذا الذكاء، دون أي يكون لهذا الأخير، أية "إرادة" أو "إستقلالية" في إتخاذ وتنفيذ قرار الجريمة، ومثال على ذلك "في عام ٢٠١٥، طوّر طلاب سويسريون روبوتاً كان يشتري لهم أشياء غير قانونية (بما في ذلك المخدرات). تم إلقاء القبض عليه من قبل الشرطة ثم إعادته إلى مصمميه؛ والأخير لم تتم مقاضاته[4]".

---

١) الشاذلي، (فتوح عبد الله)، **أساسيات علم الإجرام والعقاب**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠٠٩، ص.١٥، ع. ص. ك. ٦٠٨.

٢) الخوري، (جنان)، **الجرائم الإقتصادية الدولية والجرائم المنظمة العابرة للحدود**، المنشورات الحقوقية صادر، بيروت، ٢٠٠٩، ص.١٤٦، ع. ص. ك ٥٣٦.

٣) " وقد أجمع الفقه والتشريع والإجتهاد على إعتبار أن حكم منفذ الجريمة بواسطة "الغير"، وهو ما يدعى بالفاعل المعنوي، هو حكم الفاعل الأصلي لأنه يبرز مباشرة عناصر الجريمة إلى حيز الوجود ولكن بواسطة الغير".
العوجي، (مصطفى)، **القانون الجنائي، المسؤولية الجنائية، الجزء الثاني**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠١٦، ص .١٣١، ع. ص.ك ٥٦٠.

4) Charlet, (François), **Que se passera-t-il si un robot commet un crime?,** 24/07/2017, https://bit.ly/3nYQ1ub, le 01/11/2020.

وفي صورة جرمية ثانية، قد يكون الذكاء الإصطناعي "شريكاً في الفعل الجرمي، فمثلاً، المركبات الجوية الحربية التي تعمل بلا طيار والمعروفة بإسم الطائرات بلا طيار (Drones)، تُتيح للشخص الذي يتحكم في هذه القوة المميتة، نشرها من دون أن يكون حاضراً بشخصه، ويقوم بتشغيلها إنطلاقاً من حواسيب يجلس أمامها في مكان بعيد وهو بمنأى عن خط النار. أي الإستقلالية الخاضعة للإشراف مما يعني وجود "عنصر بشري يشرف على دائرة القرار" (لا يكون "في" الدائرة أو "خارجها")، فهو يقوم بعملية الرصد ويستطيع إلغاء قرارات هذه الآلة الذكية. بيد أن القدرة على الإلغاء ربما تكون محدودة في الواقع لأن عمليات إتخاذ الروبوت للقرار غالباً ما تقاس بالنانو ثانية وقد يتعذر على المشرف من الناحية العملية الوصول إلى الأساس المعلوماتي لتلك القرارات. وفي هذه الظروف يكون العنصر البشري بحكم الواقع خارج دائرة القرار مما يجعل من هذه الآلات روبوتات مستقلة قاتلة بالفعل[١]. **وهذا ما يشير إلى أن العنصر البشري سيظل على الأقل جزءاً مما يمكن أن نسميه "دائرة القرار الأوسع"**، فهو سيبرمج الأهداف النهائية في المنظومات الذكية ويقرر عملية التفعيل ويعطلها عند اللزوم بينما تتولى الأسلحة المستقلة ترجمة تلك الأهداف إلى مهام وتنفذها دونما حاجة إلى مزيد من التدخل البشري. ولا بدّ من تمييز عبارة "مستقلة" عن عبارة "تلقائية" أو "آلية". فالمنظومات الآلية كالأجهزة المنزلية تعمل في بيئة منظمة وقابلة للتنبؤ. والمنظومات المستقلة يمكنها أن تعمل في بيئة مفتوحة في ظروف غير منظمة وديناميكية. ومن ثم قد يكون سلوكها (شأنها شأن البشر) غير قابل للتنبؤ بالنتيجة لاسيما في حالات الفوضى كالنزاع المسلح، وبصورة أكبر عندما تتفاعل مع منظومات مستقلة أخرى.

فالروبوتات المستقلة القاتلة هي منظومات سلاح قادرة على أن تختار، حال تشغيلها، أهدافاً معينة وتشتبك معها دونما حاجة إلى تدخل إضافي من العنصر البشري. وهذا ما أثار العديد من الإشكاليات بشأن حماية الحياة في الحرب والسلم، ومدى قابليتها للبرمجة لكي تمتثل للشروط المنصوص عليها في القانون الدولي الإنساني ولمعايير حماية الحياة بموجب القانون الدولي لحقوق الإنسان أي مدى إمكانية إحترامها لمبادئ القانون الإنساني. "فالحق

---

١) **مجلس حقوق الإنسان**، ٢٠١٣/٠٤/٠٩، https://bit.ly/3h27lHf، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٠٢.

في الحياة مُقدس، إذ إن سلب الحياة تعسفاً مخالف للقانون في أوقات السلم وفي النزاع المسلح"[١].

بالإضافة إلى ذلك، قد يكون الذكاء الإصطناعي في إرتكاب الجريمة أكثر من شريك، ويذهب ب"إستقلاليته" إلى كونه الفاعل الحقيقي والمادي للجريمة، فيرتكب جريمته بقرار وإرادة ذاتية منفردة، ومثال على ذلك الذكاء الذي يستطيع أن يُحدِّث بياناته تلقائياً عبر القمر الصناعي وإعادة برمجة نفسه، كما حصل في العام ٢٠١٧، حيث قُتل (٢٩) عالماً يابانياً على يد أربعة روبوتات عسكرية، أطلقت عليهم النار من أسلحتها الحربية. وقد تمكن الخبراء من وقف إثنين منهم فقط عن متابعة جرمهم، وتعطيل الثالث، بيد أن الرابع منهم طوّر نفسه وإستمر في إطلاق النار[٢].

أزاء ذلك، طالب الكثيرون بحظر الأنظمة العسكرية الذكية حظراً باتاً وواضحاً وإستباقياً، لأن إستخدامها لا يتوافق مع القانون الدولي الإنساني[٣]. ومن بين هؤلاء، الولايات المتحدة التي تعتبر من ضمن أكثر الدول المتقدمة تكنولوجياً، التي إشترطت في الوقت الراهن أن تكون منظومات هذه الأسلحة مُصممة بحيث تسمح للقادة والمسؤولين عن التشغيل بممارسة مستويات ملائمة من تقدير إستخدام القوة، أي أنه لا يُسمح للمصنِّع أن يقوم ببرمجة الآت تتخذ قرارات نهائية بإستخدام القوة المميتة ضد الأهداف المرصودة[٤].

هذه الأسلحة التي تُجسد الفعل الجرمي بطبيعتها، تُظهر من جهة أخرى الشخصية الإجرامية لمشغلها، سواءٌ أكان بشرياً أم ذكاءاً اصطناعياً، فهذه الشخصية، كما عرّفها "جون

---

١) **العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية**، المادة ٦ التي تكرس الحق في الحياة، https://uni.cf/2PXGQ1v، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/١٥.

٢) **الروبوتات قتلت ٢٩ عالماً في اليابان رمياً بالرصاص ٢٠١٨/١٢/٢١**، https://arabic.rt.com، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٢.

3) Human Rights Watch, **losing Humanity:the case against killer Ro-bots(2012)**, https://bit.ly/3bN34LY, in 25/12/2020.

٤) مكي، (عمر)، **القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة**، اللجنة الدولية للصليب الأحمر، ص. ١٣٦.

بيناتيل" (Jean Pinatel)[1] مكوّنة من أربع سمات: **التمركز حول الذات، والقدرة على التصرف، والعدوانية، واللامبالاة العاطفية**. تتفاعل هذه السمات المكوّنة للجوهر المركزي للشخصية الإجرامية مع بعضها البعض لتؤدي إلى أعمال إجرامية. **المركزية الأنانية**، أولاً وقبل كل شيء، هي القدرة على الحكم على مشكلة أخلاقية من وجهة نظر شخصية بحتة. ينتج عنه عدم وجود منع وإنتهاك للمعايير. تؤخذ **القدرة** على تحمل الشعور بعدم إستقرار الشخصية والخضوع للرغبات دون تكامل العواقب. له تأثير عدم تقييم العقوبات المتكبدة. **العدوان** يجعل الجريمة مُمكنة ويسمح للجاني بالتغلب على العقبات المادية التي قد يواجهها وقت إرتكاب الجريمة. **اللامبالاة العاطفية** هي عدم الإحساس بمعاناة الضحية مقروناً بغياب الذنب. إنها تتجنب مواجهة الموضوع بالضرر الذي يلحقه بضحيته. يجب أن تكون هذه السمات الأربع موجودة معاً حتى يتم إرتكاب الجريمة. يتم بناء العملية تدريجياً. يمكن أن ينتج عن التمركز حول الذات قبولاً مختلطاً للجريمة، مما يسمح للمجرم بتخطي الحواجز الأخلاقية المحتملة. تضعه القدرة على عاتقها طريق الإذعان، تاركةً جانباً الخوف من العقوبات اللاحقة. العدوان يمكّنه من التغلب على القيود المادية للتشريع. أخيراً، اللامبالاة العاطفية تجعل من الممكن تجاوز الحدود التي يمكن أن تشكل مراعاة الضحية ومعاناته[2].

وهذه العناصر المكوِّنة للشخصية الإجرامية لدى "بيناتيل" نراها تتوافر في الذكاء الإصطناعي، فهو مُصمم للقيام بوظائف معينة، وسيقوم بها، بغض النظر عن الظروف المُحيطة أو المستجدة، فمثلاً إذا قام أحد الأطفال في المنزل بمحاولة إعاقة الروبوت عن القيام بوظائفه في تنظيف المنزل على سبيل الدعابة، فإن الروبوت سيتعامل مع هذا الموقف بإعتباره تهديداً **(المركزية الأنانية)** يعوقه عن القيام بوظيفته، وقد يتسبب في مقتل **(القدرة والعدوان)** هذا الطفل **(اللامبالاة العاطفية)** من أجل القيام بوظيفته التي صُمم من أجلها.

هذا المجرم الجديد، أخرج الجريمة إلى أبعاد جديدة جعلت بعض النظريات والدراسات في علوم القانون والإجرام والعقاب، ومبادئ السياسات العقابية والجزائية، بحاجة إلى تطوير بل إلى إعادة نظر في أسسها من جديد. فأصبحت النظريات القائمة على البيولوجيا وعلم

---

1) Pinatel, (Jean), (1913,1999), est un criminologue et professeur français, https://bit.ly/3lbYbzr, le 20/12/2020.

2) Blatier, (Catherine), **Les personnalités criminelles, Évaluation et prévention,** https://bit.ly/3gJAj3V, le 12/12/2020.

النفس والسُلالة والعمر وغيرها غير صالحة لمعالجة إجرام الذكاء الإصطناعي، وحتى أن علم الضحايا أصبح هو أيضاً بحاجة إلى رؤى جديدة، وأساليب عمل جديدة لجهة التعويض والتأهيل وإعادة الإندماج عندما يتعامل مع ذكاء إصطناعي، وخاصة إذا ما كان هذا الذكاء ضحية إجرام البشر، الأمر الذي سنعالجه في الفرع الثاني.

الفرع الثاني: الذكاء الإصطناعي ضحية إجرام البشر

خاف الإنسان من الظلمة "فقتلها" بإشعاله النار، وعندما خاف من الحيوانات إصطادها ووضع لها الأفخاخ. خاف من أخاه الإنسان، فقتله بأفظع الطُرق والأساليب، وقدّم الضحايا قرباناً لمن يخَافَه، حتى وصل به الأمر إلى إقامة الحروب دون أدنى شفقة أو رحمة. فلطالما غذّى الخوف لدينا ردّات فعلٍ عنيفةٍ يكون الإيذاء، مادياً ومعنوياً أقلَّها.هذا السلوك "العدائي" يلجأ إليه الإنسان كي يُبعد عنه كلّ "خطر وتهديد"، بغض النظر عن مصدره.

خاف من التكنولوجيا فلجأ إلى معارضتها، وقد رأينا أعلاه كيف أن العديد من "التكنولوجيين" يعارضون ويحذرون من مخاطر التطور، إلى حدّ التحريض على "إيقافه عند حدٍّ ما" أو "ضبطه بوسيلة ما". وقد بينَّا نظرية "وادي الغرابة" التي تُولد شعوراً بالنفور وعدم تقبل الإنسآلة لشبهه بالإنسان، وكيف أن هذا الشعور السلبي يزداد قوةً كلّما إقترب الشبه الشكلي والوظيفي من البشر.

هذا الخوف شغل بال الكثير من الباحثين وعلماء التكنولوجيا، ولكنه حاز على إهتمام أكبر لدى علماء القانون وعلوم الإجتماع والنفس والضحايا. فحاولوا الإجابة عن سبب تدمير الإنسان آلة صنعها بيديه، من أجل خدمته وتسهيل حياته؟ هل للإنتقام منها أو لتحقيق غاية معينة؟ وهل الإعتداء على روبوت يجعل منه ضحية، ويصبح له حق مثل الإنسان؟

لقد ورد في أحد المقالات المقتطفات التالية:

" فى عالم الغد، ربما يصل الإنسان إلى مرحلةٍ تمنى أنه لو كان "روبوت"!!

ففي قادم الأيام والسنين مزيد من المزايا ستضاف إلى عالم الروبوت، سواء من العلماء أو غيرهم، فـ"صوفيا" الروبوت التي كانت ومازالت حديث العالم منذ عام ٢٠١٧، وأصبحت

اليوم "شخصاً إلكترونياً مهماً فى منتديات شباب العالم، بعدما نالت الجنسية السعودية، في حدث غير مسبوق.

لكن ما لا يمكن أن يتصوره أحد أن "صوفيا"، قالت إنها ترغب في تأسيس عائلة، وأن يكون لديها طفلة!!، والأغرب من ذلك أن يتحدث العلماء عن إمكانية أن تمتلك "صوفيا وأخواتها" الوعي والإدراك الذاتي والمشاعر، في زمن تجرّدت فيه الإنسانية من كثير من مشاعرها!!

فمنح صوفيا الجنسية أثار عدّة تساؤلات حول الحقوق المدنية التي يترتب عليها منح الجنسية لـ"إنسان آلي"، عمّا إذا كان ذلك يمنحها الحق في التصويت أو الزواج، أو إذا ما كان تعطيل نظامها أو إغلاقه يُعتبر جريمة قتل عمد!

ولأن إستخدام الروبوتات في المستقبل في شتّى المجالات، سيؤدي حتماً إلى تفاعل مباشر مع البشر، يُطالب عدد من الخبراء بضرورة حصولها – "الروبوتات" – على "حقوق" خاصة لحمايتها من التعرض للإيذاء، إلى الحد الذي دعا أستاذة للقانون في جامعة وستمنستر البريطانية إلى حماية الروبوتات من الإعتداء الجنسي! بل وذهبت لأبعد من ذلك، بأن يكون هناك قواعد، تجعل من الضروري حصول البشر على موافقة جنسية من الروبوتات في المستقبل القريب قبل الإقتراب منها!!!

طبعاً هذه التساؤلات فتحت الباب واسعاً أمام المطالبة بـ"وضع إطار أخلاقي" يحكم العلاقة بين الإنسان والروبوت، يفرض بالطبع إلتزامات "أخلاقية" على البشر تجاه "الروبوت" التي يملكونها.. هذا ما كان ينقصنا!!

وهذا يعني، بالطبع، إمكانية منح الروبوت – يوماً ما – حقوقاً "متساويةً" للبشر أمام القانون، يعني ربما يفاجئك "روبوتك" يوماً برفع قضية "تحرش" أو "إغتصاب" أو تُحال إلى القضاء بتهمة "القتل العمد مع سبق الإصرار والتفكر "بحق روبوتك"!!!

هذه مشكلة حقيقية، فعلينا أن ندرك دائماً أن "الروبوتات" طوّع أمرنا، عليها أن تؤدي ما نطلبه منها، لكن ليس من المطلوب أن تقوم بإختلاق مشاعر مختلفة؛ لأن في ذلك عواقب مضللة على الإنسان، كما يجب علينا ألاّ ندّعي أبداً أن "الروبوتات" هي صديقتنا في الحياة، فهي مجرد آلات، ويجب أن نتعامل معها دوماً على هذا الأساس.

لا ينبغي أخذ الموضوع على غير محمل الجد، برغم أبعاده المُثيرة للسخرية، فالعلم لا ينظر إلى الوراء، وحفاظ الإنسان على إنسانيته صار على المحك، بعد ما نسمع ونقرأ عن "روبوتات" عاطفية تريد أن يكون لديها أطفال وأسر، ويبحث لها بعض بني البشر عن "حقوق"؛ ربما تُجرجرنا بسبب نقضها إلى ساحات القضاء"[١]!

نرى في هذا المقال، نظرة الكاتب السلبية للروبوتات والآلات الذكية، و"التحريض" عليها. هذا **الإعتداء اللفظي** ليس هو الشكل النهائي من الإعتداءات على الذكاء الإصطناعي، حيث ذهب آخرون إلى الإعتداء على "حقوق" الذكاء الإصطناعي، ومنها على سبيل المثال الحقوق المرتبطة بالملكية الفكرية[٢]، إنطلاقاً من أن الذكاء الإصطناعي يكتب القصص، ويؤلف المعزوفات الموسيقية، وينتج أعمال فنية مختلفة (لوحات، منحوتات...). هذا الأمر أثار لدى البعض التساؤول حول، هل يمكن أن يكون الروبوت مؤلفاً؟ هل يمكن للروبوت أن يكون مخترعاً؟ هل يستطيع الروبوت أن يشارك في كتابة العمل بإستخدام الذكاء البشري؟ من يمتلك الأعمال أو الإختراعات التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الإصطناعي؟ هل ينبغي إعتبار إختراعات الذكاء الإصطناعي حالة فنية سابقة؟ من يمتلك مجموعة البيانات التي ينتج منها الذكاء الإصطناعي؟ من الذي يجب أن يكون مسؤولاً عن الإبداع والإبتكار الذي يولده الذكاء الإصطناعي، إذا كان ينتهك حقوق الآخرين أو الأحكام القانونية الأخرى[٣]؟

كل هذه التساؤلات تُشكل إعتداءات أو مُقدمات إحتياطية إستشرافية للإعتداء على حقوق الذكاء الإصطناعي، عبر وضع القواعد القانونية والتنظيمية لوضع اليد مستقبلاً على المنتوج "الفكري" للذكاء الإصطناعي، وهذا ما يظهر جلياً بالسؤال المتعلق بمن يملك البيانات التي ينتج منها الذكاء الإصطناعي؟ فمن يملك هذه البيانات، يملك منتوجات هذا الذكاء.

---

١) فتحي، (حسن)، **يا ليتني كنت "روبوت"!!**، ٢٠١٩/١٢/٠٥، بوابة الاهرام، https://bit.ly/3arlku1، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/١٧.

٢) علماً أن المشرِّع اللبناني في قانون حماية الملكية الأدبية والفنية رقم ٧٥ تاريخ ١٩٩٩/٤/٣ المنشور في الجريدة الرسمية ع، رقم ١٨ تاريخ ١٩٩٩/٤/١٣ إعتباراً من ص. ١١٠٤ حتى ص. ١١١٨، حصر في المادة الثانية منه المنتوجات التي يحميها القانون بتلك الصادرة عن العقل البشري.

3) **L'intelligence artificielle et la propriété intellectuelle**, https://bit.ly/3oZCjYs, le 15/12/2020.

وتزداد صور الإعتداء على الروبوتات عنفاً، ومثال على ذلك ما حصل في معرض التكنولوجيا بالنمسا العام ٢٠١٧، حيث تعرضت الروبوت "سامنثا" للإنتهاك الجنسي، وتم رميها وهي في حالةٍ مزرية وأصابعها مكسورة. وحكى "سيرجي سانتوس" (santos sergi)[١]، مطوّر "سامنثا" ما حدث، وقال: «جلس الحضور على صدر سامنثا، وعلى ساقيها، وخلعوا ذراعيها، وكسروا أصابعها، وتركوها على الأرض ملطّخة".

أراد المهندس "سيرجي سانتوس" عرض الروبوت "سامنثا" في مهرجان الفن الإلكتروني في لينز، بالنمسا، وتم برمجة الروبوت بخاصية الذكاء الإصطناعي لتتفاعل بذكاء مع اللمس اللطيف، وتصبح بالتدريج أكثر رومانسية، ولكنّ هذا لم يحدث، وبدلاً منه تم الإعتداء الجنسي عليها، على عكس ما هي مُعدّة له، وتدميرها من قبل الحاضرين بالمهرجان[٢].

وقبل ذلك، في العام ٢٠١٥، إختفى الروبوت "هيتشبوت" **(HitchBot)**[٣] الذي كان يقوم بجولةٍ عبر كندا، إلى أن عُثر عليه في فيلادلفيا، مفكوك الأطراف، ومرمياً في إحدى المناطق المهجورة[٤]. ولا أحد يعرف من الذي أنهى رحلته أو لماذا؟ ستتوالى هذه الحوادث مع إنتشار الروبوت في الشوارع لإيصال الطلبيات، وتقديم خدمات أخرى في حياتنا اليومية، ما يتطلب حمايتها من العابثين الذين سيحاولون تنفيذ إعتداءات عديدة عليها، خاصة أولئك الذين سيسلبهم الروبوت وظائفهم.

---

1) XIE, (Qin), **'Samantha' sex robot creator who calls himself the 'Robin Hood of sex' shows off his latest dolls**, https://bit.ly/2WICtrn, le 15/12/2020

٢) مجدي، (زهراء)، **بعد حادث إنتهاك علني: الروبوتات الجنسية تطالب القانون بحمايتها من البشر!**، ساسة Post، ٢٠١٨/٠٦/٠٣، https://bit.ly/3qXvSqG، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/١٨.

3) hitchBot was a Canadian "hitchhiking robot" created by professors David Harris Smith of McMaster University and Frauke Zeller of Ryerson University in 2013. It gained international attention for successfully hitchhiking across Canada, Germany and the Netherlands, but in 2015 its attempt to hitchhike across the United States ended prematurely when the robot was stripped and decapitated in Philadelphia, Pennsylvania, https://bit.ly/3h65lmx, in 20/12/20.

٤) **آلات الذكاء الإصطناعي تقاسمنا الحياة اليومية**، باحثون ومتخصصون في مجال الذكاء الإصطناعي يحذرون من مخاطر الروبوت، مؤكدين أنه سيتحول قريباً إلى "مجرم خطير" لا يمكن ردعه، الأحد ٢٠١٨/٤/٢٩، https://bit.ly/34xWghj، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٠.

فأصبحت ظاهرة ممارسة العنف ضد الروبوتات الآلية وتدميرها ظاهرة عالمية، لكن نادراً ما تتم مناقشتها، لا أحد يعرف بالضبط لماذا يحدث هذا الأمر، لكنه صار إتجاهاً مقلقاً مع زيادة إنغماس الروبوتات في المجتمع البشري. ويحاول الخبراء حصر الأسباب التي تدفع بعض البشر إلى تدمير الروبوتات، من بينها القلق الشديد من فقدان الوظائف التي يقدَّر أنها ستؤثر في أكثر من ٣٧٥ مليون شخص بحلول عام ٢٠٣٠. نذكر على سبيل المثال مضايقة السيارات ذاتية القيادة، لأن بعض الأفراد لا يريدون أن تتم قيادة السيارات آلياً، فيقومون بمهاجمتها، معتقدين أنهم يدافعون عن الجنس البشري.

فأكثر هذه الحوادث إثارة للصدمة كانت عندما قام رجلاً يدعى "روي هاسلتون"، البالغ من العمر/٦٩/ عاماً، بينما كان يقف على جانب الطريق، وصودف مرور سيارة ذاتية القيادة تسير أمامه، فما كان منه إلّا أن شهر سلاحه، وأطلق النار مباشرة عليها، وبعد إسبوع واحد، أُلقي القبض عليه، وتمت مصادرة سلاحه، ووُجِّهت إليه تهمة جنائية، لقيامه بسلوك غير قانوني.

أما الحادثة الأغرب، والتي دفعت "أولغا بودنيك" (Olga Budnik)، المتحدثة الرسمية بإسم مركز التقنية في موسكو، إلى إنشاء أول مقبرة للروبوت في العالم، لكي لا يتم وضع أجزاء الروبوت بسلة المهملات، هي عندما تم الإعتداء على روبوت يدعى "الآن تيم" (AlanTim)، لحماية المشجعين في مونديال روسي، في كأس العالم لعام ٢٠١٨، وجعلهم يشعرون بمزيد من الأمان، حيث قام شخص بضربه بعصا البيسبول على رأسه. وبالرغم من طلب الروبوت المساعدة، ولكن للأسف لم يكن من الممكن إعادة إصلاحه بعد الهجوم[1].

يزداد الأمر غرابة، وسيحتاج إلى آفاق بحثية جديدة عندما نرى أن الحوادث و"الجرائم" تقع أيضاً فيما بين أجهزة الذكاء الإصطناعي نفسها. ففي سابقة تُعد الأولى في عالم التقنية المتسارع، برزت أول جريمة إصطناعية، حيث وجدت سيارة تسلا الذكية نفسها متورطة في حادث قتل روبوت. فقد خرج الروبوت عن مساره المحدّد، ودخل موقف السيارات حيث إصطدم بسيارة "تسلا" ذاتية القيادة وإنقلب. أما "تسلا"، فتابعت سيرها ثم توقفت على بعد نحو /٥٠/ متراً من موقع الحادث. فهنا هل الخطأ هو في إنحراف الروبوت أو في السيارة

1) Ferreira, (Becky), **Watch a Robot Eulogize Its 'Brother' at Moscow's New Cemetery for Dead Machines,** https://bit.ly/3reYr3e, in 20/12/2020.

ذاتية القيادة؟ وهل ستقتل الروبوتات بعضها البعض أم أنه حادث قضاء وقدر ومن يتحمل المسؤولية؟ وهل يحق للروبوت تقديم دعوى أمام القضاء؟ كيف لروبوت مُبرمَج أن يسلك طريقاً آخر غير الذي خُطط له؟ الأمر يحتاج إلى تفكير بالطبع، فهل كان يريد الهروب من حياته البائسة واضعاً رقبته تحت عجلات سيارة تسلا بالصدفة، أم أنه قد يكون عملاً دراميا بين الشركتين يبين مدى سلامة سيارات تسلا[١]؟

بذلك يتبين لنا أن للذكاء الإصطناعي دوراً رئيسياً في الجريمة الجزائية، فهو تارة يلعب دور المجرم بفعل تطوره غير المحدود، وتارة أخرى يكون الضحية. الأمر الذي يضعنا أمام مسائل مستجدة تثير المخاوف من تنامي ظاهرة الإجرام، مما يستدعي معها البحث في المسؤولية وما يرتبط بها من عوارض، وما ينجم عنها من عقوبة وتدابير. وصولاً إلى سياسات وتشريعات تُطلق مجتمعاتنا إلى عالم التكنولوجيا، حيث يحل الذكاء الإصطناعي فيما بيننا وفق ضوابط تُحرِّر إيجابياته وفوائده وتُقيِّد سلبياته وخطورته. وهذا ما سنحاول مناقشته في القسم الثاني من هذا البحث.

---

١) بن علي محمد، (أحمد)، **سيارة تسلا تقتل روبوتاً خلف كواليس معرض (CES 2019)**، **ميناتك**، ٢٠١٩/٠١/٠٩، https://bit.ly/3vgYuxv، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٠.

القسم الثاني

المخاوف من تنامي ظاهرة إجرام الذكاء الإصطناعي

الكل مدرك أن الثورة الصناعية الرابعة هي ثورة الذكاء الإصطناعي، والبيانات هي"النفط الجديد"، والوقود المحرك للحروب القادمة، وصانعو القرار في العالم يعرفون أن مستقبل السيطرة على الإقتصاد في العالم ينبع من التعامل الجيد مع البيانات وكيفية فك ألغازها.

غير أن ظهور برامج الذكاء الإصطناعي وإستخدام الروبوتات في مختلف القطاعات بشكل هيستيري، خلق حالة من الفوضى سواء على مستوى الضوابط والقواعد الدينية، أو الأخلاقية والقانونية. فالبعض إستخدمه في دور العبادة وألبسه ثوب رجال الدين، بعد "ظهور كنيسة تدار بشكل كامل من خلال الروبوتات، إنها أول كنيسة من رحم وادي السيليكون، يديرها أشخاص يؤمنون بشكل كامل أن كل من فاق ذكاء الإنسان بمقدار عشرات الأضعاف فإنه يستحق عن جدارة لقب الإله، وذلك طبقاً لنظرية "الفردية التكنولوجية" التي تتنبأ بحدوث تغييرات على الحضارة البشرية مع إنتشار الذكاء الإصطناعي"[١]، والبعض الآخر إستخدمه في أمور"لا أخلاقية"، كالروبوتات الجنسية، والروبوتات المستخدمة في إرتكاب الجرائم... فحلّت الفوضى بين مؤيد ومعارض، وراحت تتغلغل شيئاً فشيئاً في مختلف المجالات العلمية الطبيعية والإنسانية. ولم تخرج العلوم القانونية على مستوى الفقه والإجتهاد وحتى التشريع من دوامة النقاش بحثاً عن طريق العودة إلى الآمان.

هذا التطور المتسارع وبدون أية ضوابط، بدأ يثير مشكلات جديدة لم تكن في الحسبان، لاسيما فيما يتعلق بالمسؤولية عن أعمال هذه البرامج، ومدى ملائمة التشريعات الحالية وقدرتها على إستيعاب هذه التقنية الفريدة، فماذا لو قرر أحد أنظمة الذكاء الإصطناعي المكلف بالوقاية من الإيدز إنهاء المشكلة تماماً بقتل كل حاملي المرض، أو آخر مكلف بعلاج السرطان بقتل كل من لديه إستعداد جيني للإصابة به؟ فمن المسؤول عن هذه

---

١) جودة، (حفصة)، **هل سيشكل الذكاء الإصطناعي تهديداً للدين في المستقبل؟**، نون بوست، ٢٠١٨/٠١/٢٦، https://bit.ly/3qKwLS7، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٠.

المخاطر والجرائم المتعددة والمعقدة العابرة للثقافات والحدود؟ فهل حان وقت الخوف من الذكاء الإصطناعي والإستعداد لنهاية العالم على يد الآلات؟

هذه المخاوف من الذكاء الإصطناعي، وإمكانية تفلته من الضوابط الإنسانية مما قد يؤدي إلى فناء البشرية، أو إلى أمور لا تزال غائبة عن بالنا ومجهولة من قبلنا، جعلت النقاش القانوني أكثر حدّة وأكثر تعقيداً تبعاً للقدرات المتقدمة والمعقدة للذكاء الإصطناعي و"إستقلاليته في إتخاذ القرار". فأصبح من المهم التفكير في الكيفية التي سوف يتعامل بها المجتمع معه، سواء لجهة تحديد المسؤولية أو فرض عقوبة ملائمة، لأن مواجهة الجريمة والتصدي لها لا يكون إلا عبر الجزاء العقابي الذي يُعبّر عن السياسة العقابية للدولة وقوتها الرادعة في وجه المجرمين، قبل أن يُصبح قوة متغلغلة فعلاً في الحياة الحديثة.

وهكذا سنرى القضاة يواجهون القواعد القانونية محاولين تشكيل أحرفها ومعانيها بقوالب جديدة تتضمن فكراً قانونياً حديثاً، يستوعب بين أحكامه ذكاءاً إصطناعياً متطوراً، فيُرتب عليه المسؤولية، ويدخله رحاب قوانين العقوبات. دون أن يكون المشرِّع بعيداً عن هذه الحلقة التي ما زالت رحاها تدور إلى أن تفيض خوابيه بما يُغذّي العدالة.

في هذا السياق من المسيرة المستمرة للقانون قائداً للمجتمع وناظماً لعلاقات مكوناته، يأتي بحثنا هذا زاداً إضافياً لمن يسيرون على هذا الدرب، فيُزودهم في الفصل الأول ببعض ما تختزنه المسؤولية الجزائية من مرونة في الإجتهاد كي تشمل جرائم الذكاء الإصطناعي، وفي الفصل الثاني سنتحدث عن ملامح الوجه التشريعي للعدالة في عصر الذكاء الإصطناعي.

الفصل الأول

المسؤولية الجزائية في مجال الذكاء الإصطناعي

مع التطور التكنولوجي الذي تسارعت وتيرته، ظهر العديد من الأبحاث والدراسات، لدراسة العلاقة بين الذكاء الإصطناعي والقانون، وأثار معه العديد من التساؤلات... ولعل أبرز ما أثاره هو المسؤولية الجزائية للذكاء الإصطناعي.

فلا شك أن التكنولوجيا ظلت لغاية القرن العشرين مجرد أداة جامدة في أيادي البشر، قادرة على تغيير طبيعة تفاعلاتهم، ولكنها كانت دائماً مجرد أداة لا غير. إلاّ أن تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي أحدثت تغيراً جذرياً من خلال كونها آلات تفاعلية (سريعة الإستجابة لتغييرات بيئاتها)، ومستقلة (ذاتية التحكم في أفعالها لا تخضع لأية رقابة بشرية مباشرة)، وموجهة نحو هدف محدد (وبالتالي تتصرف بطريقة عمدية بفضل قدرتها الكبيرة على التعلم وإتخاذ القرار). وبعبارة أخرى، إنتقلت هذه الآلات من التلقينية التبعية إلى الإستقلالية بالمعنى الحقيقي للمصطلح. فبمثل هذه الخصائص، يرتب الذكاء الإصطناعي نتائج مستقلة ومتمايزة قد يستحيل معها توقع المستقبل، وذلك ليس بسبب الإنسان وإنما بسبب إستقلالية الآلة. ومع ذلك، لا يمكن تصور إمكانية الإعفاء من المسؤولية عن إستخدام الذكاء الإصطناعي على أساس إستقلالية الأفعال الصادرة عن هذا الأخير، وهذا ما يدفعنا إلى التساؤل عمّا إذا كانت القواعد الحالية لنظام المسؤولية كافية، أم أن الوضع يقتضي إدراج قواعد جديدة قادرة على توضيح المسؤولية القانونية لمختلف الفاعلين (المصنّع، المبرمج، المالك، المستخدم، والذكاء الإصطناعي...).

فنحن اليوم أمام ذكاء إصطناعي تجاوز ما هو متعارف عليه بالنسبة للواقع، مما إنعكس على الوضع القانوني العام وأهمها المسؤولية الجزائية. ولمّا كانت قضية المسؤولية تتطلب الإدراك، فهل يمكن إعتباره مسؤولاً ومدركاً لتصرفاته خصوصاً إذا توصل إلى إستقلالية في التفكير والتصرف؟ ومتى سنحاكم أول ذكاء إصطناعي، ونحمله المسؤولية الكاملة عن تصرفاته؟

هذه التساؤلات سنحاول الإجابة عنها من خلال تبيان التعاون بين الإنسان والذكاء الإصطناعي، فمن جهة هذه المشاركة فيما بينهما، قد تأخذ في إحدى أشكالها صورة المساهمة الجرمية، أو قد يستقل كلٍّ منهما بفعله الجرمي وبمسؤوليته الجزائية مع إرتباطهما بمشروع إجرامي واحد، فمنهم من يحرضّ على جريمة ما، أو يكون فاعلاً معنوياً أو ذهنياً، أو يكون مسؤولاً جزائياً عن فعل الغير. وهذا ما سنتطرق له في المطلب الأول بعنوان (أطراف المسؤولية عن جرائم الذكاء الإصطناعي).

من جهةٍ ثانية، علّم الإنسان الآلة ما يعلم، وحتى أنه علَّمها كيف بذاتها تتعلّم، فملكت الوعي وباتت تعرف ماذا تفعل وما نتيجة عملها، وبالتالي أمسّت مسؤولةٌ جزائياً بذاتها عن جريمتها، إلّا إذا ما كان الذكاء الإصطناعي يمارسُ حقاً أو أصابه جنونٌ أومانعٌ ما جعله

خارج الملاحقة أو "المعاقبة". وهذا ما سنتكلم عنه في المطلب الثاني بعنوان (الإتجاهات الحديثة لمسؤولية الذكاء الإصطناعي).

المطلب الأول: أطراف المسؤولية عن جرائم الذكاء الإصطناعي

يداً بيد عملا في المصانع وزرعا الحقول، تشاركا الأعمال المنزلية وإعتنيا بالمرضى، فتقاسما المهام، كلٌ حسب دوره، فتشاركا، البشر والذكاء الإصطناعي، في تنفيذ الأعمال سواءٌ أكانت منسجمةً مع القانون أو خارجةً عنه، تشكلُ جرائم توزعّت مسؤوليتها فيما بينهما، وفقاً لما ساهم أي منهما في إرتكابها، فقد يكون فاعلاً أو شريكاً، متدخلاً أو مخبئاً. كما أن المصنِّع أو المستخدم ومن ماثلهما خاصةً، أو غيرهما عامةً، قد يقومون بـ، أو يمتنعون عن، أعمالٍ تجعلهم مسؤولين جزائياً، وإن إستقلّوا عن الفعل المباشر للجريمة، إنما كانوا على علاقة غير مباشرة بالجريمة وضمن نطاق السببية الموسعة. فما هي المساهمة الجرمية؟ وما هي شروطها؟

المساهمة الجرمية هي أن يتعاون أكثر من شخص في إرتكاب جريمة واحدة. وبالتالي فهي حالة تعدد الجناة الذين يرتكبون نفس الجريمة[١]. مما يعني أنه لتحقق هذه الصور من صور إرتكاب الجريمة لا بدّ من أن يتحقق أمران هما:

- تعدد الجناة مرتكبي الجريمة (أي أن يقوم شخص بالتعاون مع غيره في تنفيذ جريمة ما، سواء تماثلت أدوارهما تباينت أو إختلفت).
- وحدة الجريمة (لا يهم تعدد الجناة إذا لم يكن موضوع أفعالهم نشاط جرمي واحد)، وتظهر وحدة الجريمة من خلال وحدة ركنيها: المادي (المتمثل بوحدة النتيجة التي قصدها الجناة من تعاونهم)، والمعنوي (أي وحدة النية الجرمية، أي الرابطة الذهنية بين إرادة المساهم، وإرادة الفاعل الأصلي في الجريمة الواحدة، بحيث أن إرادتيهما إتجهتا إلى تحقيق الجرم كل عبر الفعل الذي أخذه على عاتقه). كأن يقوم المالك بتغيير أوامر التشغيل الموجودة في السيارة ذاتية القيادة بمساعدة متخصص، من أجل إستغلالها في إرتكاب جريمة، محاولاً نفي التهمة عن نفسه ولصقها بالسيارة وبمصنِّعها، ففي هذه الحالة تكون المسؤولية مشتركة.

---

١) العوجي، (مصطفى)، **المسؤولية الجزائية**، ص. ١٢٣، مرجع سابق.

ولما كان تحديد المسؤولية الجزائية وعقوبتها يرتبط بالدور الذي لعبه المساهم في إرتكاب الجريمة، فقد عمدنا إلى التحدث عن المساهمين المباشرين مع الذكاء الإصطناعي في فعله المادي للجريمة في الفرع الأول، وكيف أن إستقلالية الذكاء الإصطناعي في إرتكابه الجريمة لا تبرؤهم في الفرع الثاني.

الفرع الأول: المسؤولون جزائياً عن جرائم الذكاء الإصطناعي

سَيْر الذكاء الإصطناعي وتقدمه على طريق إكتسابه الشخصية القانونية، ونمو شخصيته وتطورها حتى بلوغه سن الرشد وتمتعه ب"الإستقلالية الكاملة"، يُعزز مسؤوليته عمّا يرتكبه من أفعال، أو إمتناع عن أفعال، قد تشكل جرائم قصدية، أو غير قصدية، ترتّب عليه تعويضات مختلفة وحتى "جزاءات" مناسبة.

بيد أن جرائم الذكاء الإصطناعي يمكن أن تستوعب شركاءاً ومساهمين معه في إرتكابها، ويستوي في ذلك أن يكونوا من المصنعين، المبرمجين، أو من المالكين والمستخدمين. فتكون مساهمتهم عبر الإشتراك، التدخل أو التخبئة. ومن جهة أخرى قد تنعكس الأدوار فيكون الذكاء الإصطناعي هو الشريك، المتدخل أو المخبىء. ولتحديد الصفة الجرمية لهؤلاء المساهمين يجب البحث في مدى إنطباق الشروط الواجبة لهذه الصفة على كلٍّ منهم.

إنطلاقاً من الجرم الذي قد يرتكبه ذكاءٌ إصطناعيٌ، هل يُرتّب ذلك مسؤوليةً جزائيةً على المصنّع والمبرمج؟ وماذا عن المالك والمستخدم؟ إن الجواب المنطقي والقانوني الوحيد هو نعم، فقد يترتب عليهم مسؤوليةٌ جزائيةٌ متى كان لهم دورٌ وصلةٌ بهذه الجريمة، ويصار إلى تحديدها تبعاً لما يقومون به من أعمالٍ، أو إمتناعٍ، كمساهمةٍ في إحداثها.

فهم، كأفراد أو مجموعة، شركاء في الجريمة عندما يساهمون في إبراز عناصرها إلى حيّز الوجود وفقاً لما نصّت عليه المادة (٢١٢ق.ع)[١] حيث جاء فيها "فاعل الجريمة هو من أبرز إلى حيّز الوجود العناصر التي تؤلّف الجريمة أو **ساهم مباشرة في تنفيذها**". ومثال على ذلك أن يقوم المصنّع بتجهيز روبوت منزلي بسلاح بغية قتل أحد أفراد عائلة مخدومه، أو أن يعمد المبرمجٌ إلى تزويد الذكاء الإصطناعي ببرنامج خبيث يُمكنه أن يستخدمه في

١) **قانون العقوبات اللبناني**، المرسوم الإشتراعي رقم ٣٤٠ تاريخ ١٩٤٣/٠٣/٠١، منشور في الجريدة الرسمية ع. ٤١٠٤، تاريخ ١٩٤٣/١٠/٢٧، ص. ١، ٧٨.

الأجهزة الإلكترونية التي يُديرها في مؤسسة ما، في القطاع العام أو الخاص، أو أن يقدم قصداً على فك الشيفرة أو تغيير في البرمجة. أما المالك والمستخدم فيمكنهما، أو أي منهما، مثلاً، مشاركة الذكاء الإصطناعي في جريمة قتل أو سرقة، إحتيال أو إجهاض، أو أي جناية أو جنحة، مقصودة أو غير مقصودة.

لقد نصّت المادة (٢١٤ ق.ع)[1] على صورةٍ خاصة للإشتراك الجرمي وهي المتعلقة بجرائم القدح والذم، إذ إعتبرت أن صاحب الكلام أو الكتابة والناشر يعتبران شريكيين في الجرم فيما إذا وقع بوسائل النشر المنصوص عنها في المادة (٢٠٩ ق.ع)"[2]. وهكذا إذا ما إرتكب الذكاء الإصطناعي جريمة بالكلام المنقول عن المصنِّع، المبرمج، المالك أو المستخدم، يعتبرون شركاءه في هذه الجريمة.

أما الصور العامة للإشتراك الجرمي فهي تتمحور حول ثلاثة حالات[3]: أولها هي **تجزئة الفعل الجرمي بين عدّة أشخاص**، وتبرز هذه الحالة عندما تكون الجريمة مكوّنة من فعل جرمي واحد، فيساهم في تنفيذه شخصان أو أكثر، يقوم كلٌ منهم بدورٍ رئيسي في تنفيذها، ومثال على ذلك، كأن يقوم الروبوت الذكي مع أحدٍ أو أكثر، **ممن ذُكروا أعلاه بشكل خاص**

---

١) **قانون العقوبات اللبناني**، المرجع نفسه، المادة (٢١٤ ق.ع)، الشريكان في الجريمة المقترفة بالكلام المنقول بالوسائل الآلية، على ما ورد في الفقرة الثانية من المادة ٢٠٩ أو في الجريمة المقترفة بإحدى الوسائل المذكورة في الفقرة الثالثة من المادة نفسها هما صاحب الكلام أو الكتابة والناشر إلى أن يثبت الأول أن النشر تم دون رضاه".

٢) **قانون العقوبات اللبناني**، المرجع نفسه، المادة (٢٠٩ ق.ع)، منه تنصّ: "تُعد وسائل نشر :

١- الأعمال والحركات إذا حصلت في محل عام أو مكان مباح للجمهور أو معرض للأنظار، أو شاهدها بسبب خطأ الفاعل من لا دخل له بالفعل.

٢- الكلام أو الصراخ سواءً جهر بهما أو نقلا بالوسائل الآلية بحيث يسمعها في كِلا الحالَين من لا دخل له بالفعل.

٣- (المعدّلة بموجب القانون رقم /٨١/ تاريخ ٢٠١٨/١٠/١٠).

الكتابة والرسوم واللوحات والصور والأفلام والشارات والتصاوير على إختلافها إذا عرضت في محل عام أو مكان مباح للجمهور أو معرض للأنظار أو بيعت أو عرضت للبيع أو وزعت على شخص أو أكثر أياً كانت الوسيلة المعتمدة لذلك بما فيها الوسائل الإلكترونية.

٣) حسني، (محمود نجيب)، **شرح قانون العقوبات، القسم العام**، (المجلد الثاني)، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ط٣ جديدة، ص.٨١٤، عدد صفحات المجلدين ١٤٤٢.

<u>بسبب علاقتهم المباشرة به</u>، أو غيرهم من أشخاص الذكاء الإصطناعي أو البشر بشكل عام، بضرب "غريمهم (شخصية إلكترونية أو بشرية)" حتى تحطيمه.

وتتمثل الصورة الثانية للإشتراك في **توزع الأفعال التي تقوم عليها الجريمة بين عدّة أشخاص**، حيث تتكوّن الجريمة من عدّة أفعال، وبالتالي فإن كل من يأتي أحد هذه الأفعال يعتبر شريكاً لزملائه الذين أنجز كلٍّ منهم أحد الأفعال المكوّنة للجريمة، كأن يعمد أحدهم إلى تلفيق إكذوبة، فيقوم الذكاء الإصطناعي بتأكيدها عبر معلومات يوفرها للضحية من أجل تصديقها، بغية إتمام مناورتهما الإحتيالية.

أما الصورة الثالثة فهي **قيام شخص بدور رئيسي في الجريمة عن طريق فعل لا يدخل (مباشرةً) في كيان ركنها المادي**، مثلاً إذا أطلق الذكاء الإصطناعي وشريكه "الرصاص على المغدور بنية قتله فمات، فكل منهما شريك في القتل، ولو ثبت أنه لم يمت إلّا برصاص أحد المتهمين بالذات، بل يُعد كل منهما شريكاً ولو ثبت أن الرصاص الذي أطلقه أحد المتهمين لم يُصب المغدور، وإنما أُصيب وقُتل برصاص المتهم الآخر وحده"[1].

بالإضافة إلى مؤسسة المساهمة الجرمية، وتطبيقاً لنظرية النائب الإنساني،"(نائبٌ عن الروبوت بتحمُّل المسؤوليَّة عن تعويض المضرور جرَّاء أخطاء التشغيل بقوَّة القانون)". قد يتحمل المصنّع، المبرمج، المالك والمستخدم، المسؤوليَّة الجزائيَّة عن الجرائم التي إقترفها الذكاء الإصطناعي، متى أثبت المتضرِّر إنفلات الروبوت عن إدارة النائب الإنساني بسبب إستقلال قرارِه الذي قد أدَّى إلى وقوع الفعل الجرمي دون قصد النائب المسؤول مدنيَّاً ولكن بسبب إهماله الجسيم، فيمكن أن يقوم التجريم هنا على النائب بالجرائم غير القصديَّة كالإهمال الذي يُفضي إلى الأضرار البدنيَّة أو الوفاة[2].

بيد أن النقاش والبحث بالمسؤولية الجزائية للذكاء الإصطناعي والمساهمين معه لم يقتصر على المستوى الوطني، إنما دخل أروقة الفقه والإجتهاد الجنائية الدولية من باب الأسلحة الذاتية التشغيل ومنها الروبوت العسكري، وقد إحتدم النقاش حول إمكانية محاكمة وملاحقة هذا النوع من الأسلحة عند إرتكابها جرائم دولية، ومدى ترتُّب المسؤولية الجزائية

---

١) حسني، (محمود نجيب)، **شرح قانون العقوبات، القسم العام**، (المجلد الثاني)، المرجع نفسه، ص. ٨١٨.

٢) القوصي، (همام)، **إشكاليَّة الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت**، مركز جيل البحث العلمي (موقع إلكتروني)، ٢٠١٨/٠٨/٢٨، https://bit.ly/2KuTDGp، شوهد بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٨.

على **المصنّع والمبرمج**، أو أنهما مسؤولان مدنياً فقط في حال عدم توفر عناصر الإهمال (المقصود أو غير المقصود).

الباحثتان لمى العزاوي ودعاء حاتم إعتبرتا "أن **المستخدم** هو من يسيء إستخدام هذه الأسلحة، ومن ثم فهو من يجب أن يتحمل المسؤولية القانونية في حال حدث خطأ أو مشكلة معينة، لأن عليه معرفة طريقة التشغيل والإستخدام لكون الروبوت هو ليس إنسان وإنما مجرد آلة لا تعرف الخطأ من الصواب ويترتب على ذلك أن القائد العسكري هو من يتحمل المسؤولية"[١].

من جهتها إعتبرت "هيلين نيسينبووم" (Helen Nissenbaum)[٢] أن المسؤولية الجزائية لا تقع على الذكاء الإصطناعي وحده إنما هي نتيجة "جهات فاعلة متعددة"، وهؤلاء الفاعلون المتعددون ليسوا فقط أجهزة الحاسوب والتقنيات الإلكترونية والخوارزميات والبيانات الضخمة، إنما تشاركهم مجموعةٌ من الأفراد والمنظمات والمكونات الإجتماعية والمطورين والمستخدمين والموزِّعين وغيرهم، في بيئة تفاعلية تؤثر بسلوك وقرار الذكاء الإصطناعي، وإن كان مستقلاً، وبالتالي فإنه بتفاعلهم هذا يدخلون في السياق المؤدي إلى النتيجة الضارة وبذلك يتحملون جزءاً من المسؤولية أي بمعنى آخر إن أفعالهم مكوناً من مكونات الصلة السببية فيما بين "فعل" الذكاء الإصطناعي والنتيجة الجرمية ويجب أن تتوزع المسؤولية فيما بينهم.

يصار إلى توضيح فكرة "الفاعلين المتعددين" من خلال تبيان المكوّنات الأساسية لتطوير أنظمة الذكاء الإصطناعي وهي:

- ❖ النماذج التي يتم تطويرها كي تشكل مثالاً مرجعياً لنظام الذكاء الإصطناعي، والهدف العام الذي يجب أن يحققه بالطريقة المثلى.
- ❖ الخوارزميات، القائمة على هذه النماذج، التي تُحلل البيانات لإستخراج النتائج منها أو إتخاذ القرارات بناءً عليها.

---

١) العزاوي، (لمى)، حاتم، (دعاء)، **الذكاء الصناعي والمسؤولية الجنائية الدولية**، مجلة الفكر، https://bit.ly/3rT5W06، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠١/٠٢.

2) Nissenbaum, (Helen), is professor of information science at Cornell Tech. She is best known for the concept of "contextual integrity" and her work on privacy, privacy law, trust, and security in the online world, https://bit.ly/3bcBBDO, in 05/01/2021.

❖ البيانات (سواء أكانت شخصية أو عامة) التي تستخدمها الخوارزميات في عملياتها الإلكترونية.

❖ المطورون (صانعون ومبرمجون ...) الذين يصممون هذه الأنظمة، ويجب عليهم إتخاذ قرارات تتضمن قيماً معينة فيما يتعلق بالنماذج والخوارزميات والبيانات المستخدمة

❖ السياق الإجتماعي والتقني الأوسع والنظام الذي يناسب النظام الإلكتروني الذكي ويعمل فيه، أي البيئة الإجتماعية التقنية التي يتفاعل فيها هذا الذكاء[1].

وهذا ما أكدت عليه "الأكاديمية الملكية للهندسة" (Royal Academy of Engineering)[2] التي إعتبرت أنه سيكون هناك دائماً بشرٌ في "السلسلة"، أي في تطوير أنظمة الذكاء الإصطناعي وما قد ينجم عنها من أفعال جرمية ونتيجتها وما يربط بينها من علاقة سببية، ولكن في حالة حدوث ضرر، من الصعب معرفة أي شخص سيكون مسؤولاً: المصمم أم الصانع أم المبرمج أم المستخدم؟

ولكن في حالات أخرى، لا تكون الجريمة نتيجة مساهمة جرمية "تكنو-بشرية"، وإنما يكون الذكاء الإصطناعي هو من إرتكب الفعل الجرمي بشكل "منفرد"، وبالرغم من إنتفاء حالة المساهمة الجرمية، لا يمكن إعفاء البشر، من المسؤولية الجزائية عن هذا الفعل لسببٍ أو لآخر، كما سنرى في الفرع الثاني.

الفرع الثاني: إستمرار المسؤولية بالرغم من إنتفاء حالة المساهمة

بينما كنت أسير بطريقي كي أوصِلَ شخصاً إلى منزله، صدمت أحد المارة على الطريق المتفرع من الخط السريع، لم أستطع أن أراه بسبب الظلمة، فأنا غير مجهزةً بمصابح أمامية تمكنني من رؤية الطريق، وبالتالي تَميّيز من يعبره، أمّا لماذا لم أتوقف تلقائياً بالرغم من

---

1) Yeung, (Karen), **Étude sur les incidences des technologies numériques avancées,** https://bit.ly/38eQLXc, le 28/12/2020.

2) At the Royal Academy of Engineering we have a responsibility to provide leadership for engineering and technology and technical leadership for wider society, https://www.raeng.org.uk/, in 28/12/2020.

وجود مستشعرات ومجسّات من حولي؟ فسبب ذلك كون المبرمج لم يُفعِّل هذه الميزة، وقد سلّمني المحترف إلى مالكي ومشغلي وهو يعلم بمواصفاتي.

نعم أعلم بأنني أنا من صدمت ذاك الشخص، وبأنني أتحمل مسؤولية "جزائية ومدنية" عن جرمي هذا! فأنا لي شخصيتي، ومستقلة بقراراتي وفقاً لإمكاناتي وقدراتي، ولكن ماذا عن المصّنع والمحترف؟ ماذا عن مالكي ومستخدمي؟

هذا ما أدلّت به سيارةٌ ذكيةٌ ذاتيةُ القيادة، عند إستماعِها أثناء التحقيق معها، وهذا ما إستدعى التوسع بالتحقيق للبحث بمسؤولية كلٍّ مِمَنْ ذَكَرَتْهم وغيرهِم، وإن لم يكونوا هم السائقين أو المساهمين في هذا الجرم، أو على علاقة "مباشرة" بما حصل[١].

وبغية البحث في القواعد القانونية التي يجب تعديلها لتحديد مسؤولية هؤلاء الأشخاص، وجب البحث أيضاً في صفة السيارة الذكية ذاتية القيادة، وهي وإن كانت مستقلة، أو يجب أن تتمتع بالشخصية القانونية كما أوضحنا سابقاً[٢]، إلا أنه لها هيكلاً مصنوعاً من قبل مصّنع، ولها خوارزميات وضعها مبرمج، وهذا الأمر لا ينتقص من صفات الذكاء الإصطناعي وإستقلاليته، فالشخصية القانونية للإنسان تنسكب في جسمه البيولوجي الذي قد يتعرض لمضاعفات تفقده بعضٌ، أو كثيرٌ من قدراته وميزاته، كما أن عقله يسكن في دماغه. وهذه القدرات الجسمانية البيولوجية – العقلية – النفسية، تؤخذ بعين الإعتبار أثناء المحاكمات المتعلقة بالجرائم التي يرتكبها والأضرار التي يلحقها، بنفسه أو بالآخرين. وهذا الأمر لا يمنع كذلك من البحث عن شركائه في الجريمة، أو عن آخرين يتحملون المسؤولية "الجزائية والمدنية" تبعاً لجرائمه.

فصفة الروبوت أو الخوارزمية، المكوّنة من مواد أولية وأفكار، تضفي على هذه الشخصية صفة المال الموضوع في التداول، وبالتالي ستبقى بهذا المعنى "سلعةً" إلى أن تكتسب القدرة على "التكاثر"، دون أن ننسى أن الإنسان بحد ذاته ومع قدرته على التكاثر، وحتى اليوم مع كل ما يحيط به من ديانات ونظريات فلسفية وقانونية تُحرّم وتمنع "تسليعه"،

١) مثال إفتراضي يُمهد لتوضيح الفكرة.

٢) **في الطريق إلى الشخصية القانونية**، الفرع الثاني، المطلب الثاني، الفصل الأول من هذا البحث، ص.٣٥.

فهو ما زال موضوعاً للإتجار.

صفة السلعة للذكاء الإصطناعي، دعتنا للبحث بدايةً في قانوني حماية المستهلك[١] والمعاملات الإلكترونية[٢]، فالقانون الأول يوجب على المحترف الذي يقوم بتوزيع أو بيع أو تأجير السلع أو تقديم الخدمات، أو من يستورد السلعة بهدف بيعها أو تأجيرها أو توزيعها، أو يضعها للتداول في الأسواق، التثبت من مطابقتها للمواصفات المنصوص عليها في القوانين والأنظمة المرعية الإجراء. كما عليه أن يثبت **أن معايير السلامة تتوافر في السلعة أو الخدمة المذكورة لدى إستعمالها بشكل طبيعي وملائم**[٣].

بل أكثر من ذلك، في المادة ٤٦ منه، أبقى قانون حماية المستهلك، المحترف والمصّنع مسؤولين عن الأضرار اللاحقة بالصحة والسلامة العامة والناتجة عن سلعة أو خدمة كانت الإدارة المختصة منحت بشأنها تراخيص من أي نوع كانت.

أي أنه، وإن أثبتا، أي **المحترف والمصنع** أو أي منهما، أن السلعة أو الخدمة التي يُقدمانها سليمة، وقد حصلا على التراخيص القانونية من الإدارة المختصة بذلك، مما يثبت حُسن عملها وآمانها ومطابقتها للمواصفات الفنية المتوجبة، فقد إفترض القانون أن مسؤوليتهما عن الأضرار اللاحقة بالصحة والسلامة العامة تبقى قائمة، وبالتالي إذا ما نجم عن الذكاء الإصطناعي أي تلوث أو إنتشار لأمراض أو أوبئة مما يُضر بالصحة العامة فإن المصّنع والمحترف (مهما إختلفت أدواره أو تعددت أشخاصه)، يبقيا مسؤوليين عن هذه الأضرار، مثلاً لنفترض بأن روبوت مُكلف بجمع النفايات من منطقة ما، وقد تخلف عن قيامه بهذه المهمة بشكل يلحق ضرراً بالصحة العامة، فإن مصنعه والمحترف الذي وضعه قيد التداول، يكونان مسؤوليين عن هذه الأضرار. وكذلك الأمر فيما يتعلق بالسلامة العامة، ومثال على ذلك برنامج ذكاء إصطناعي مهمته ضبط وتشغيل إشارات المرور الضوئية، وقد أخلّ بعمله مما عرّض سلامة المنتفعين من الطريق للخطر، فتُلقى التبعة على المذكورين في هذه المادة. وتُلحق المسؤولية بالدولة أيضاً إذا ما ثبُت أن هناك خطأ في منحها التراخيص لتصنيع أو

١) **قانون حماية المستهلك**، رقم ٦٥٩ تاريخ ٢٠٠٥/٠٢/٠٤، المنشور في الجريدة الرسمية رقم ٦، تاريخ ٢٠٠٥/٠٢/١٠، من ص. ٤٢٦ حتى ص. ٤٥٢.

٢) **قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي**، مرجع سابق.

٣) المادة ٣٨ من **قانون حماية المستهلك**، مرجع سابق.

تداول وإستخدام هذه "السلعة".

بالرغم من أن القانون لم يحدِّد طبيعة المسؤولية الملقاة على عاتق المصنِّع والمحترف، أهي مسؤولية مدنية فقط؟ وهنا يثار التساؤل عن طبيعة هذه المسؤولية! في ظل عدم وجود أي خلل في مواصفات السلعة وبالرغم من حصولها على التراخيص القانونية! وحتى أن هذه المسؤولية تبقى قائمة عند الإستعمال الملائم لهذه السلعة أو الخدمة، وفقاً لما جاءت به المادة (١٠٦) من قانون حماية المستهلك التي فتحت الباب عن مسؤوليتهما الجزائية أيضاً عندما أشارت إلى المادتين (٥٦٤ و٥٦٥ ق.ع) المتعلقتين بالتسبب بالموت وبالإيذاء.

أي أنه، وإن كانت السلعة أو الخدمة، مطابقة للمواصفات، حائزة على جميع الرُخص المطلوبة، وقد كانت تستخدم وتستعمل بشكل ملائم، فإنهما، أي المحترف والمصنِّع، يبقيا مسؤوليين مدنياً وجزائياً، **بحكم القانون**، عن الأضرار اللاحقة بالآخرين بما فيها الموت والإيذاء.

فهذه المسؤولية ليست مسؤولية عقدية، كونهما لم يُخلّا بأي من الإلتزامات العقدية، وهي ليست مسؤولية تقصيرية، فلم يرتكب أي منهما خطأ، وكذلك الأمر فيما خصّ المسؤولية الوضعية، فهما لم يُسألا عن حراسة شيء يملكانه، أما المسؤولية المدنية عن فعل الغير، فهي قابلة للتطبيق هنا لأن الذكاء الإصطناعي وإن كان مستقلاً بقراره ويتصرف بسلوكيات تُحاكي الذكاء الإنساني في إتخاذ القرار، فهو قد يكون "متدرج، خادم، موظف أو تابع لمشغِّل"، وبالتالي، يمكن تفسير المادتين (١٢٦و١٢٧م.ع)[1]، لتضم "الذكاء الإصطناعي" كشخص تابع يتحمل المتبوع مسؤولية مدنية عن أفعاله.

من جهة ثانية، فإن من يُقدم على خرق نظام معلوماتي أو الولوج إليه أو المكوث فيه، أو من يُفسد هذا النظام أو يُعيق عمله، أو تشويشه، بأية وسيلة كانت، وكل من يُدخل أو يُعدّل أو يُلغي بيانات يتضمنها نظام معلوماتي، بنية الغش، يُعتبر "مجرماً" وفقاً لأحكام قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي، ويكون بالتالي هذا الشخص، أو هؤلاء الأشخاص، مسؤولون جزائياً، بشكل مباشر عن هذه الجرائم، بالإضافة على ما قد يترتب عليهم من مسؤولية، جزائية ومدنية، إذا ما أدّت أفعالهم هذه إلى جرائم يرتكبها الذكاء

١) **قانون الموجبات والعقود اللبناني**، تاريخ ١٩٣٢/٠٣/٠٩، منشور في الجريدة الرسمية، ع.٢٦٤٢، تاريخ ١٩٣٢/٠٤/١١، من ص. ٢ حتى ص. ١٠٤.

الإصطناعي بسبب هذا التدخل في نظامه، وما قد ينجم من أضرار عن سلوكه، المشوَّش والمتأثر بالإعتداء على خوارزمياته وبياناته.

وتمتّد هذه الملاحقات ليس فقط إلى مرتكبيها، بل تطال كل من إستورد أو أنتج أو حاز أو قدّم أو وضع في التصرّف أو نشر، دون سبب مشروع، جهازاً أو برنامجاً معلوماتياً أو أي بيانات معدّة أو مكيّفة، بهدف إقتراف أي من هذه الجرائم والخروقات.

ولمّا كان تجريم المحاولة في الجنح بحاجة إلى نص خاص، جاءت المادة (١١٥) من قانون المعاملات الإلكترونية، لتعاقب على المحاولة في هذه الجرائم، التي قد يرتكبها المصّنع، المحترف، المبرمج، المالك أو أي شخص آخر.

إن مرتكبو هذه الأفعال، أو من إقتصرت أفعاله على المحاولة فيها، يُعتبرون مسؤولين جزائياً بشكل مستقل عمّا قد يرتكبه الذكاء الإصطناعي من جرائم، أما عند توفر الصلة السببية فيما بين هذه الإعتداءات وتلك الجرائم، عندها يلاحقون أيضاً بصفتهم الجرمية الجديدة، ك"**مسؤولين جزائياً عن فعل الغير**"، "**محرضين**"، أو حتى "**فاعلين معنويين**".

فيما خصّ **المسؤولية الجزائية** عن فعل الغير، ومن حيث هي نظرية فقهية إجتهادية، فليس هناك نص محدّد يحصر من هم الغير المقصودين بنطاقها، وإنطلاقاً من ذلك جاء قرار محكمة التمييز الفرنسية الذي "صدر في ٢٦ تشرين الثاني ١٨٥٦ الذي إعتبر أن الأنظمة المتعلقة بممارسة مهنة معينة تلزم شخصياً من يتعاطى بهذه المهنة ويبقى بالتالي خاضعاً للعقوبات أو من قبل تابع له.

ومن ثم إتسع مفهوم المسؤولية الجنائية عن فعل الغير فشمل مسؤولية كل شخص يُمكن أن يُنسب إليه خطأ أدّى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى إرتكاب جرم من قبل شخص آخر أو أدّى إلى حصول النتيجة الجرمية الضارة بفعل شخص آخر. وهكذا إعتبرت محكمة التمييز الفرنسية أن المهندس الذي يقوم بإدراة أعمال البناء ومراقبتها مسؤول جنائياً عن جرم التسبب عن غير قصد بوفاة عامل في ورشته نتيجة لإنهيار حصل في الورشة. كما إعتبرت أن رئيس محطة السكك الحديدية مسؤول جنائياً عن الحادث الذي حصل ضمن المحطة بسبب خطأ في التوجيه وإن لم يقم شخصياً بإدارة الآلة الخاصة بذلك. وإعتبرت أيضاً

الصيدلي مسؤولاً جنائياً عن الإيذاء الحاصل لمريض تناول دواء ركّبه تلميذه المتمرن لديه"[1].

ومن الأمثلة التطبيقية لنظرية المسؤولية الجزائية عن فعل الغير فيما خصّ الذكاء الإصطناعي، الحادثة التي حصلت في معمل سيارات "فولكس واغن" (Volkswagen) حيث كان شاب يبلغ من العمر ٢١ عاماً، يعمل متعاقداً مع الشركة، يقوم بتجميع الروبوت من أجل خط إنتاج سيارات جديد، وفقا لما ذكره مدير الفرع المحلي للشركة.

وبعد الإنتهاء من تجميع الروبوت ووضعه على خط الإنتاج لتجربته، قام الروبوت بإمساك الشاب ودفعه بقوة على لوح معدني، مما تسبب في إصابته بمنطقة الصدر، وتوفي على إثرها بالمستشفى.

وقال "هاييكو هيلويغ" (Hayiko Hilweyg)، المتحدث بإسم الشركة إن الخطأ البشري (يقصد عند تجميعه) كان سبب الحادث، لأن الروبوت مبرمج للقيام بإمساك قطع غيار السيارات، ووضعها في المكان المناسب[2].

فبغض النظر عن مسؤولية "الروبوت" في هذه "الجريمة"، قال المتحدث بإسم الشركة بأن هناك خطأً بشرياً أدّى إلى هذه الحادثة، وهو يحاول أيضاً أن ينفي المسؤولية الجزائية والمادية عن مديري الشركة المسؤولين عن قواعد السلامة ومراقبة خطوط الإنتاج. ف"مسؤولية رئيس المؤسسة تقوم إما بالإستناد لخطأ إرتكبه مباشرة في إهماله موجباً محدداً من الموجبات التي تفرضها عليه الأنظمة أو طبيعة النشاط الذي يتولاه من خلال ممارسته لفنه أو مهنته وإما بالإستناد لسوء تنظيم العمل في مؤسسته إذ يُفترض فيه، وإن لم يرتكب إهمالاً مباشراً لموجب محدد، أن ينظم العمل في مؤسسته بصورة تحول دون حصول أخطاء من قبل تابعيه كما تحول دون حدوث أضرار تلحق بالغير.

في مثل هذه الحالة، لم يكن بالإمكان إقامة المسؤولية الجزائية على عاتق من إعتبر مسؤولاً إلاّ بتوسيع نطاق السببية بأن إستوعبت إهمال المسؤول أو قلة إحترازه أو عدم مراعاته

---

١) العوجي، (مصطفى)، **القانون الجنائي، المسؤولية الجنائية، الجزء الثاني**، مرجع سابق، ص ٦٩.

٢) **روبوت يقتل عاملاً داخل مصنع "فولكس واغن"**، روسيا اليوم، https://bit.ly/3bxXFJ0، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠١/١١.

للأنظمة. عُرف هذا الإتساع بالسببية غير المباشرة. وقد لجأت إليها المحاكم كلما وجدت مبررات لمعاقبة المهمل الذي تسبب بالحادث بخطأه وإن بَعُدَ خطأه عن الحادث"[١].

لقد صُنِّع الروبوت الذكي "سكاي" (Sky) من قبل المصنِّع "هيت" (Hate) والمبرمج لديه "أي دو" (Ido)، كي يعمل لدى عائلة "كالم" (Calm)، وكان هذا الروبوت كلَّما إقترب من فيك (Vic)، أحد أبناء هذه العائلة المراهقين، تظهر أمامه صور وأفلام حول قيامه بضرب الأخير، إلى أن حصل ذلك، وقام سكاي بضرب فيك وتسبب له بجروح وإصابات متوسطة، وغادر بعدها المنزل.

بنتيجة التحقيق والكشف على برمجيات وبيانات سكاي، تبيّن بأن خوارزميات تشغيله وهذه الصور والأفلام التي كانت "تتراءى" له، ليست من ضمن الخوارزميات والبيانات الأساسية والمفروض تواجدها في نظام سكاي. وإنما وضعها المبرمج بناءاً لطلب المصنِّع، بهدف خلق فكرة إيذاء فيك في برمجيات سكاي.

لقد تم الظن ب "أي دو" و"هيت" من قبل قاضي التحقيق لإشتراكهما بجريمة إيذاء "فيك"، **كفاعِلَيْن معنويَيْن** كونهما أبرزا عناصر جريمة الإيذاء إلى حيّز الوجود بواسطة الروبوت "سكاي"، لأسباب شخصية. إلّا أن القاضي المنفرد الجزائي إعتبر فعلهما جريمة **تحريض** (تحريض" سكاي" على إيذاء "فيك") وفقاً لأحكام المادة (٢١٧_ف١ ق.ع)، التي نصّت على أنه " يُعد محرضاً من حمّل أو حاول أن يحمل شخصاً آخر بأي وسيلة كانت على إرتكاب جريمة". وذلك لأنهما لم يصنِّعا الروبوت ويبرمجانه لإرتكاب هذه الجريمة بشكل أكيد وحتمي، كما لم يتبين أن لهما أية مصلحة في إرتكابها، وإنما عملهما إقتصر فقط على خلق فكرتها في نظام "سكاي"[٢].

لقد تبيَّن لنا بوضوح في هذا المطلب مسؤولية المحيطين بالذكاء الإصطناعي المخالف للقانون، سواءٌ أكانوا مساهمين معه في إرتكاب الجريمة، أو كانت مسؤوليتهم مستقلة عن جريمته. وهنا يطرح السؤال حول مسؤولية الذكاء الإصطناعي نفسه عن أفعاله الجرمية،

---

١) العوجي، (مصطفى)، **القانون الجنائي، المسؤولية الجنائية، الجزء الثاني**، مرجع سابق.

٢) مثال إفتراضي يُمهد لتوضيح الفكرة.

وعن موانع إنعقادها! وهذا ما سنناقشه في المطلب الثاني بعنوان: الإتجاهات الحديثة لمسؤولية الذكاء الإصطناعي.

المطلب الثاني: الإتجاهات الحديثة لمسؤولية الذكاء الإصطناعي

هل تساءلتم يوماً ما، من المسؤول عن مقتل أشخاص تحت عجلات السيارات ذاتية القيادة؟ أو كيف نُحاسب الروبوت المتسبب في خطأ طبي أثناء العمليات الجراحية؟ وماذا لو تم القبض على روبوت أثناء عملية سطو مسلح على أحد البنوك؟...

إذا ما وضعنا أمام هذا الموقف، سنقف حائرين أمام سؤال لا بدّ من التطرق إليه هو:"من يجدر محاكمته"؟ خاصة أنه لوجود أي شيء، يفترض وجود صانع ومصنوع. مسألة باتت تثار حول إكتساح الذكاء الإصطناعي عالمنا المعاصر، على سبيل المثال، في مجال النقل، ألاّ وهي طبيعة القرارات التي قد تتخذها هذه التكنولوجيا في الحالات المعقدة والحرجة. فإذا واجهت حافلة ذاتية القيادة مليئة بالركاب موقفاً خطيراً في الطريق، وتوجب عليها الإختيار بين الحفاظ على مسارها وقتل مجموعة من الأشخاص، أو تغييره وقتل طفل واحد، كيف لها أن تختار القرار الأنسب؟ وماذا عن الأضرار البشرية التي يمكن أن تنجم عن كل إختيار؟ هل الروبوت يفكر؟ هل يمكن تحميله المسؤولية بمفرده؟

ولمّا كانت المسؤولية تشترط لقيامها الوعي والإدراك، هل يمكن القول بأن الذكاء الإصطناعي بما له من قدرة على التحليل والإستنتاج وأخذ قرارات بمفرده، أنه يدرك تصرفاته وتحميله المسؤولية عن الجرائم التي يرتكبها؟ مع العلم أن القوانين الحالية لا تزال تقليدية، ولا يمكن الإتكال عليها لصوّغ الأمان والإستقرار في عالم يشهد على تداخل الآلات بالبشر، فهذه القوانين تبدو منتهية الصلاحية أو غير عادلة عندما يتعلق الأمر بالذكاء الإصطناعي والتعلم العميق اللذين يكتسبان معلوماتهما بناء على التفاعل مع المحيط.

إستناداً إلى شرطَيْ الوعي والإرداة في تكوين المسؤولية الجزائية، وتكريساً لمبدأ شخصية العقوبة، حصرت المدرسة التقليدية المسؤولية الجزائية بالأشخاص الطبيعيين، معتبرةً الإنسان هو فقط من له شخصية قانونية، وبالتالي يمكن تجريمه ومعاقبته وفقاً للنظرية الشخصية في قانون العقوبات. غير أن روّاد المدرسة الحديثة، ظلّوا يدفعون بإتجاه الإعتراف بالشخصية القانونية للكيانات المعنوية، مؤكدين على إمكانية ووجوب تحميلها المسؤولية المدنية والجزائية

عن الأفعال المرتكبة لصالحها من قبل مُمثليها العاملين لمصلحتها، وقد إستندوا بدراساتهم وأبحاثهم إلى النظرية الموضوعية في قانون العقوبات التي تذهب إلى تجريم الأفعال وترتيب المسؤولية على مرتكبيها.

بيد أن الإجتهاد والتشريع الإنكليزي أقرا منذ أواسط القرن الثامن عشر بمسؤولية الشخصية المعنوية جزائياً حيث حكم القضاء الإنكليزي عام (١٨٤٢) بمعاقبة شركة "the Birmingham and bucester mail way " لمخالفتها القوانين، وفي العام (١٨٨٩) صدر قانون تفسيري نصّ على أن لفظ "الشخص" الوارد في كل القوانين يشمل أيضاً الشخص المعنوي ما لم يرد نص مخالف، وبالرغم من ذلك جاء المؤتمر الدولي الثاني لقانون العقوبات المنعقد في بوخارست عام (١٩٢٩)، والمؤتمر الدولي السابع المنعقد في أثينا عام (١٩٥٧)، ليرفضان إعتبار الكيانات المعنوية مسؤولة جزائياً[١]. إلّا أن الأمر على المستوى الإجتهادي والتشريعي تغيَّر إزاء الدور المتنامي لهذه الكيانات في الحياة الإقتصادية والإجتماعية، وكذلك الأمر لأدوارها السياسية والإدارية مما أوجب الإعتراف الكامل بشخصيتها القانونية ومسؤوليتها المدنية والجزائية المستقلة عن مسؤولية الأشخاص الطبيعيين المكوّنة لها.

ومع تطور الإنسانية وحضاراتها ودخول التكنولوجيا تفاصيل يومياتنا، بدأنا نشهد نقاشاً جديداً على كافة الصعد، فقهياً، إجتهادياً، وتشريعياً. ولكن هذه المرة كان موضوع النقاش هو الذكاء الإصطناعي، لاسيّما وأن أعداد وأشكال هذا الذكاء والحاجة إليه تزداد لحظة بعد لحظة، ومما يساهم بذلك المرونة التي لديه، والسرعة الكبيرة في تطور هذه التكنولوجيا في ضوء الطباعة الثلاثية الأبعاد والألياف الإصطناعية، مما جعل كلفة إنتاجها منخفضة وإزداد توافرها، فأصبحت بمتناول العديد من الشركات، والعائلات والأفراد.

كلما إزداد تواجد هذا الذكاء الإصطناعي فيما بيننا، وكلما إزدادت إستقلاليته وقدرته على إتخاذ القرار، كلما إحتّد النقاش حول وجوده القانوني، وها هو هذا النقاش يأخذ نفس السياق الذي سارت عليه المكوّنات المعنوية للوصول إلى شخصيتها القانونية الكاملة وتحملها المسؤولية، وبالرغم من أن الذكاء الإصطناعي سيصبح مسؤولاً عن جرائم يرتكبها بنفسه عن

١) نصر الدين، (قليل)، **الإتجاهات الحديثة للمسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية (فقهاً وقانوناً)**، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، ع. ٣، الجزء (١)، ص.١٠، ٣٠، https://bit.ly/3qSXxrY، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠١/٢٨.

"وعي وإرادة" كما سنرى في (الفرع الأول)، تبقى بعض الأفعال الجرمية التي يرتكبها بمنأى عن التجريم (الفرع الثاني).

الفرع الأول: إستقلالية الذكاء الإصطناعي في المسؤولية

كان هناك نجاراً عجوزاً يدعى "جيبيتو" يشعر بوحدة قاتلة، بالرغم من أنه يصنع الفرحة للأطفال من حوله، فقرر ذات يومٍ أن يصنع فرحته، دميةً خشبية بحجم طفل تؤانس وحدته، وتمنى من كل قلبه أن يصبح طفلاً حقيقياً، ولما رأى طفله الإصطناعي تحرك، أخذ يُعلِّمه، وجده "ذكياً" فقرر إرساله إلى المدرسة، حيث "تعلم بعمقٍ"، فأدرك نفسه وإكتسب وعياً من مخالطة أقرانه وتفاعله مع جغرافيته، حتى أنه تمكّن من إنقاذ نفسه ووالده من بطن الحوت. هذا الإصطناعي الصغير، الذي أنقذ البشريَّ الكبير، كانت "عقوبته" الشهيرة على "جريمته" الشائعة، أن يتمدَّد أنفه ويكبر كلَّما كذب[١].

فمنذ عام ١٨٨٠ تحملت الآلة الذكية مسؤولية جريمتها، وهي اليوم مع تطورها، الذي يُتوقع له التفوق على البشر بلحظة التفرُّد، لم تعد تأمل من الجنية الزرقاء تحويلها إلى بشرٍ عاديين، فهذا الذكاء الإصطناعي لم يعد مجرد آلةٍ مسيرةٍ كما باقي "الأشياء"، فقد أصبح يُحرّك "ذاته" بقدرات عقلية شبه بشرية، وأكثر، بمنطق وإتزان، وهذا أمر أصبح قناعةً خرجت من ميادين النقاش.

إذاً، بعد قرنٍ ونيف من الزمن، من بروز الفكرة، وأكثر من ستين سنةٍ على تحقيقها وتطويرها، حانت ساعة الحقيقة لجهة مساءلتها على أفعالها. وهذا ما تؤكده البروفيسور "يانغ هو" (Ying Hu)[٢] أن مثل هذه المسؤولية ممكنة، معتبرةً بأن الروبوتات، حتى وإن تم صنعها بعناية فائقة، يمكن أن ترتكب أعمالاً ضارة، فالروبوتات القادرة على التعلم والإستدلال وتكييف

---

١) **بينوكيو**، (Pinocchio) هي شخصية خيالية مُستمدة من رواية كتبها الروائي الإيطالي كارلو كولودي سنة ١٨٨٠، وترجمت لأكثر لغات العالم. https://bit.ly/3ilembW، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠١/١٧.

2) Ying, (Hu), is a J.S.D. candidate at Yale Law School and a Sheridan Fellow at the National University of Singapore. Her research focuses on the regulation of information collection and analysis, with particular emphasis on the impact of technology on consumer behavior and social relations. https://bit.ly/35KwaID, in 10/01/2021.

سلوكياتهم أثناء خوضها تجاربها. يمكن أن يكون تفكيرها معقداً لدرجة أنه يصبح من المستحيل تحديد ما إذا كان الفعل ناتجاً عن خطأ في البرمجة أو قرار داخلي[1].

وهذا ما يعتقده أيضاً بعض الباحثين القانونيين المتخصصين بالتكنولوجيا، مرتكزين إلى أن إستقلال الذكاء الإصطناعي وإزدياد قدراته "العقلية" يُحتم تحميله المسؤولية الجزائية وملاحقته عمّا يرتكبه من أفعال جرمية، وهذا ما عزّزه القانون المدني الأوروبي للروبوت[2] الذي نصّ على أنَّ **سيناريو إنتاج الروبوتات ذات القدرة على التفكير والتعلُّم والتأقلم ثم إتّخاذ القرار المستقل تماماً سيجعل من قواعد المسؤوليَّة الحاليَّة غير مناسبةٍ بالمُطلَق؛ فالعلاقة السببيَّة** ستنتفي عندئذٍ بين خطأ الروبوت وإدارة التصنيع أو التشغيل **نظراً لإستقلال خطأ الروبوت المُنفلِت تماماً عن إرادة الصانع أو المُشغِّل**[3]"، ولهذا رأينا أنه دعى إلى منح الروبوتات "شخصية إلكترونية"، تمكن من ملاحقته مدنياً، وتفتح بالتالي الباب على إخضاعه للمسؤولية الجزائية.

وإذا ما حاولنا قراءة نص قانون العقوبات اللبناني، لاسيّما المادتين (٢١٠ و٢١٢ منه)، وتفسيرهما بإتجاه شمولهما للذكاء الإصطناعي، نرى أن المادة (٢١٢ ق.ع) قد نصّت على أن "فاعل الجريمة **هو** من أبرز إلى حيز الوجود العناصر التي تؤلّف الجريمة أو ساهم مباشرة في تنفيذها"، وبتعريف (هو) لغوياً يتبين من قاموس المعاني، أنه ضَمِيرٌ مُنْفَصِلٌ مَرْفُوعٌ لِلْغَائِبِ الْمُفْرَدِ وَالْمُذَكَّر[4]، وهذا الضمير يستوعب الإنسان والحيوان و"الشيء"، وبالتالي برأينا لم تخص أو تحصر أو تضيّق هذه المادة مفهوم الفاعل ليقتصر فقط على الإنسان.

وبعودتنا إلى المادة (٢١٠ ق.ع)، نجد أنها في فقرتها الثانية إعتبرت "إن الهيئات المعنوية مسؤولة جزائياً ..." مما يشير صراحة إلى أن تحميل المسؤولية لغير الإنسان أمر وارد، بل موجود، في عقلية وذهن المشرّع، وهذا ما نستشفه أيضاً، بالإضافة إلى ما ورد

---

1) Bertho-Briand, (Giovanni), **Doit-on punir un robot qui s'est rendu coupable d'un crime**?, https://bit.ly/3idcRwG, le 20/01/2021.

2) **Règles de droit civil sur la robotique**,op.cit.

٣) القوصي، (همام)، **إشكاليَّة الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت**، https://bit.ly/2KuTDGp ، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠١/٢١.

٤) المعاني، لكل رسم معنى، https://bit.ly/3iwoYoz، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠١/٢١.

أعلاه، لجهة إستخدامه (هو) وتحميله المسؤولية للهيئات المعنوية، من خلال ما تضمّنته الفقرة الأولى من المادة (٢١٠ ق.ع) المذكورة بأنه، "لا يحكم على **أحد** بعقوبة ما لم يكن قد أقدم على الفعل عن **وعي وإرادة**". فهذا الإسم أيضاً يُستعمل للإنسان والحيوان والشيء، وإستخدامه ليس محصوراً بالبشر.

كما أن النص الفرنسي للمادة (٢١٠ ق.ع) إستعمل عبارة "individu"[1] ولم يستعمل كلمة "Homme" أو "être vivant"، أي كائن حي. كما أن موقع "Avanade.com" الإلكتروني المتخصص في التكنولوجيا، أورد في أحد أبحاثه المنشور باللغة الفرنسية بعنوان (Intelligence Artificielle)، أنه عندما يزداد إختلاط الإنسان مع التكنولوجيا، فربما سيكون الروبوت أول "**أحد**" في هذا العصر الجديد، مستعملاً كلمة (individu)، وفقاً لما يلي: (Si le futur de l'homme est « augmenté », mêlant humanité et technologie, alors peut-être **le robot est le premier individu** de cette nouvelle ère)[2]، مما يشير بوضوح أن كلمتي "أحد" و "individu " الواردتين في نص المادة (٢١٠ ق.ع)، بلغتها العربية والفرنسية على التوالي، ليستا حصراً للإنسان ويمكن أن تستوعبا الذكاء الإصطناعي.

بالإضافة إلى ذلك، فإن كلمة (شخص) باللغة االعربية وكلمة (personne) باللغة الفرنسية، وكما بيَّنا في الفرع السابق المتعلق بمنح الذكاء الإصطناعي الشخصية القانونية، فإنهما كذلك تشملان غير الإنسان كعبارة الشخص الإعتباري أو الشخص المعنوي أو أحد أشخاص القانون وكذلك عبارات (personne morale; personne juridique..) باللغة الفرنسية، بل أكثر من ذلك، فإن البرلمان الأوروبي إستعمل للذكاء الإصطناعي مصطلح الشخص الإلكتروني (personne électronique).

---

1) **Individu ou unité statistique**: Elément de base constitutive de la population à laquelle il appartient. Il est indivisible et peut être un animal, un végétal, un humain ou un objet, https://bit.ly/2KDf87O, le 18/01/2021.

2) **Intelligence Artificielle**, Avanade, p.25, https://bit.ly/3sO4LPE, le 18/01/2021.

إستناداً إلى ذلك، يمكننا تفسير هذه العبارات عند ورودها في النصوص القانونية بما يشمل الذكاء الإصطناعي، طالما أن المشرّع لم يحصرها بالإنسان كأن يقول "أحد من البشر أو أحد الأحياء" أو "شخص طبيعي" أو "شخص حي"، وباللغة الفرنسية :

(Un **homme,** ou un **être vivant,** au lieu d’un **individu** ou **personne**).

لكن ما يثير النقاش أيضاً في هذه الفقرة هو إشتراطها وجود الوعي والإرادة لدى الفاعل عند إقدامه على إرتكاب جرمه. فما هو الوعي وما هي الإرادة؟

حيث أنه لا يوجد "تعريف متَّفَق عليه للوعي بشكل عام، يمكن للمفاهيم التالية أن تُعطينا فكرةً عما تعنيه الكلمة:

«**كيف يكون الحال لو كنت ...؟**»: إذا كان هناك حال معيَّن تكون عليه لو أنك (حيوان أو جهاز كمبيوتر أو طفل رضيع)، فذلك الشيء كائن واعٍ، وإلَّا فهو ليس كذلك.

«**الذاتية أو الظاهراتية**»: الوعي يعني تجربة ذاتية أو تجربة ظاهراتية؛ والمقصود: كيف تبدو الأشياء لي، في مقابل ما تبدو عليه على نحوٍ موضوعي؟

«**التجارب الواعية الذاتية**»: وهي السمات الذاتية التي يتعذَّر وصفُها للتجربة، مثل حُمرة اللون الأحمر... يزعم بعض الفلاسفة أن تلك التجارب لا وجود لها.

«**المشكلة الصعبة**»: كيف تنشأ تجارب ذاتية من دماغ ماديٍّ موضوعيٍّ؟

من الناحية الأخرى، إن كان الوعي جزءاً لا يتجزأ من العمليات الدماغية المعقَّدة، فمن العبث أن نسأل معظم تلك الأسئلة؛ ووفقاً لهذا الرأي (الذي يُسمَّى في بعض الأحيانِ الوظيفيةَ)، فلا جدوى من السؤال عن سبب تطوُّر الوعي؛ لأن أيَّ كائنٍ تطوَر بحيث أصبَحَ لديه ذكاءٌ وإدراكٌ حسي وذاكرةٌ ومشاعر، يكون واعياً أيضاً بالضرورة. أيضاً لا جدوى

من الحديث عن «الوعي نفسه» أو «التجارب الذاتية التي يتعذَّر وصفها»؛ لأنه ما من شيء خارجي يوجد بمعزل عن العمليات والقدرات"[١].

فالوعي إذاً هو الإحساس بالذات وما يحيطها من أشياء، أي إدراك الذات للمحيط والقيام بوثبات نحوه. هذا يعني أن الوعي يتأسس عن تجارب ذاتية تخوضها الحواس، كحال ممارستنا للركض. فيتم تشكيل الوعي لدينا تدريجياً من الدبدبة الأولى التي قُمنا بها خلال الخطوات الأولى في الطفولة إلى التعثرات التي إعترضت أقدامنا. بالتالي ليس من الضروري أن يكون وعي الروبوتات شبيهاً بوعي البشر. فهل خلق الوعي في الروبوتات يخضع لنفس المبدأ؟ وهل هو من المهمات الصعبة؟

يقول الدكتور محمود نجيب حسني أن الوعي هو"المقدرة على فهم ماهية الفعل وطبيعته وتوقع الآثار التي من شأنه إحداثها. وهذه المقدرة تنصرف إلى ماديات الفعل بكيانه وعناصره وخصائصه، وتنصرف كذلك إلى آثاره من حيث ما تنطوي عليه من خطورة على المصلحة أو الحق الذي يحميه القانون وما تنذر به من إعتداء عليه. ولا تنصرف المقدرة على الفهم إلى التكييف القانوني للفعل، فالتمييز يُعد متوافراً ولو ثبت أنه لم يكن في إستطاعة المدعى عليه العلم بهذا التكييف، فالعلم بقانون العقوبات والتكييف المستخلص منه مفترض"[٢]. عملاً بالمبدأ السائد بأنه لا يمكن لأحد التذّرع بجهله الشريعة القانونية.

هل يمكن لأجهزة الكمبيوتر مثلاً أن تكون واعيةً؟ هذا سؤال لغز آخَر له تاريخ طويل ومتشعِّب ومعقَّد. يرى البعض أن الكائنات البيولوجية فقط هي التي يمكن أن تكون واعيةً، في حين يدَّعِي آخَرون أن الوظائف التي يقوم بها الكمبيوتر هي المهمة، وليس المادة المصنوع منها. في النظرية التي تنظر إلى الوعي على أنه وهم، ستكون الإجابة بسيطة؛ إذا كان لأيِّ آلةٍ لغةٌ أو ميمات أو أي شيء يُمكِّنها من أن تمتلك القدرة على طرح سؤال:"هل أنا واعٍ الآن؟" وتبتكر نظريات عن ذاتها الداخلية وعقلها، فإنها ستُضلَّل مثلنا وتعتقد أنها واعية بالطريقة المضللة نفسها التي نعتقد بها أننا واعون، وإلا ستنشئ – مثل الحيوانات

---

١) بلاكمور، (سوزان)، **الوعي مقدمة قصيرة جداً**، ترجمة مصطفى محمد فؤاد، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، ط١، القاهرة، ٢٠١٦، ص.١٢ ،١٥، https://bit.ly/3qvNlp1، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠١/١٦.

٢) حسني، (محمود نجيب)، **شرح قانون العقوبات، القسم العام**، المجلد الأول، ط٣، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ص. ٦٦١، ٦٦٢، عدد صفحات المجلدين ١٤٤٢.

الأخرى غير البشر – عوالمَ مدركة مؤقتة من خلال تفاعلاتها مع البيئة، لكنها لن تتخيَّلَ أبداً أنها تختبرها[1].

ويقول "سيرج تيسيرون" (Serge Tisseron)[2]، كلمة "وعي" لها معاني كثيرة. إن الوعي الأساسي للحيوانات يسمح لهم بتوجيه أنفسهم وحماية أنفسهم دون إدراك وجودهم. إن وعي "أنا"، الذي يسمح للفرد بإدراك نفسه ككيان مستقل، موجود في القردة العليا. أخيراً، يسمح الوعي الذاتي للإنسان برؤية نفسه على أنه موضوع قصة لها ماضٍ. يمكن للمرء أن يتخيَّل أن تعقيد **الشبكات العصبية الإصطناعية** يمكن أن ينتج شكلاً من أشكال الوعي الذاتي. لكن مثل هذه الآلات سيكون لها تجربة مختلفة تماماً عن العالم وعن تجربتنا، ولا أحد يعرف ماذا ستكون[3].

وإذا قمنا بطرح السؤال التالي: ما الذي يجعلك على يقين من أن الآخرين يملكون بالفعل عقولاً، ويشعرون بنفس ما تشعر، وأن لهم نفس ما لك من حالات إدراكية ؟ فكما لا يمكننا التأكد من أي حالة عقلية للناس الآخرين، لكننا نعرف أن لهم نفس ما عندنا بالتناظر أو بالقياس، بناء على سلوكهم الخارجي، فنحن لا نستطيع الولوج داخل الجهاز العصبي المركزي لأحدهم والشعور بما يستطيع بالفعل الشعور به، والتفكير كما يفكر، ولكن من سلوك هذا الشخص (الذي يشبه كثيراً سلوكنا، وردود أفعالنا) نستطيع القول بأن هذا الشخص **«يبدو»** عليه أن لديه الحالات العقلية والمشاعر نفسها، فهو يتألم ويبكي ويصرخ مثلنا بالضبط. وبالتالي لا يمكننا أن نحكم ببساطة على الآلات بأنها لا تملك هذه العقول، إذا بدأت بالتصرف وإعطاء النتائج بطريقة توحي أنها تفكر بالفعل. فمن سلوك الآلات الخارجي نستطيع الإستدلال على أن لديهم عقلاً داخلياً وحالات قصدية ووعي، فإذا كانت الآلة «تمشي وتتكلم مثل الإنسان»، إذاً، فهي، عموماً دون تعقيدات كثيرة، مثل الإنسان.

---

١) بلاكمور، (سوزان)، **الوعي مقدمة قصيرة جداً**، ص. ١٣١، مرجع سابق

2) Serge, (Tisseron), (1948), est un psychiatre et psychanalyste français. Il est depuis 2015 membre de l'Académie des technologies, https://bit.ly/3nVRRM3, le 17/01/2021.

3) Stéphane Mallard Serge, (Tisseron), **La conscience artificielle, le prochain grand défi de l'IA?** https://bit.ly/3imu2M3, le 17/01/2021.

برهن "بينجامين ليبيت" (Benjamin Libet)[1] من خلال تجاربه أنه "لا يمكن للإرادة الواعية أن تبدأ الأفعال، ليس لأنها تأتي في وقت متأخِّر، وإنما لأنها ليسْت شيئاً منفصًلاً عن العمليات التي تحدث في الدماغ؛ ومن ثَم فهي لا تمثِّل أي شكل من أشكال القوة على الإطلاق.

ذلك هي المشكلة الكلاسيكية الخاصة بالإرادة الحرة، التي قال عنها "ديفيد هيوم"(David Hume)[2] إنها أكثر المسائل المثيرة للجدل في الميتافيزيقا. في واقع الأمر، يقال إنها أكثر المسائل نقاشاً بين كل المسائل الفلسفية، بدايةً من الفلسفة اليونانية وما بعد ذلك. أثارت تلك المسألة مشاعر قوية؛ لأن الحرية تستتبع المسؤولية، فنحن نعتبر أنفسنا مسؤولين، ونعتبر الآخرين مسؤولين عن أفعالهم بإفتراض أنهم يختارون بحريةٍ التصرُّف بالطريقة التي يقومون بها، فإذا لم تكن هناك إرادة حرة، فقد تبدو المسؤولية الأخلاقية للبشر مهدَّدة؛ ومن ثم يبدو حكم القانون مهدَّداً[3].

من خلال هذه التعريفات التي ربطت الوعي بالتجارب التي يختزنها "الذكاء" ويتصدى لها، وكونه ليس عضواً بيولوجياً أو جزءاً من الدماغ البشري، يمكننا أن نعتبر بأن الذكاء الإصطناعي، بقدرته على جمع البيانات والمعلومات وتخزينها وإسترجاعها، مع قدرته على التحليل والمعالجة، بالإضافة إلى خاصية التعلم العميق لديه، **فهو كائنٌ واعٍ وله إرادة، ويتحمَّل المسؤولية الجزائية عن أفعاله كما تحمَّل المسؤولية المدنية وفقاً للقانون المدني الأوروبي.**

1) Benjamin, (Libet), (1916, 2007), was a pioneering scientist in the field of human consciousness. In 2003, he was the first recipient of the Virtual Nobel Prize= = in Psychology from the University of Klagenfurt, "for his pioneering achievements in the experimental investigation of consciousness, initiation of action, and free will", https://bit.ly/3nXNMqw, in 16/01/2021.

2) Hume, (David), (1711, 1776), Est un philosophe, économiste et historien écossais. Il est considéré comme un des plus importants penseurs des Lumières écossaises, https://bit.ly/39KWtQ8, le 16/01/2021.

٣) بلاكمور، (سوزان)، **الوعي مقدمة قصيرة جداً**، ص. ٨٧، مرجع سابق.

بَيْدَ أن عددٌ من الباحثين أمثال "دافني ليما" (Dafni Lima)[1] يرفضون إعطاء الذكاء الإصطناعي الشخصية القانونية وتحميله المسؤولية، معتبرين ما ينجم عنه من أضرار بمثابة حوادث (كالزلازل والفياضانات...) على البشر أن يتعايشوا معها ويتقبلوا نتيجتها كثمن لتمتعهم التكنولوجي ورخائهم الناجم عن هذا التطور. وآخرون ك"البروفيسور جريجوار لويسو" (Loiseau Gregoire)[2] و"ماثيو بورجوا" (Matthieu Bourgeois)[3] إعترضوا على تحميل الذكاء الإصطناعي المسؤولية الجزائية كي لا يحجبها عن المصنِّعين والمبرمجين وغيرهم كالمالك والمستخدم، فتتحول الآلات الذكية إلى طواطم يختبؤون خلفها من "جرائمهم"، الأمر الذي بيَّنا عدم صحته في المطلب السابق، الذي حدّدنا خلاله إستمراريتهم بتحمل المسؤولية الجزائية سواءٌ كمساهمين في الجريمة، أو بإستقلالهم عن مسؤولية الذكاء الإصطناعي وإرتباطم بالجريمة. وسنذهب في الفرع الثاني ليس إلى تأكيد سقوط المسؤولية عن الأشخاص الطبيعيين المحيطين بالذكاء الإصطناعي، بل إلى موانع مسؤولية الأخير عند إرتكابه جريمة ما.

الفرع الثاني: موانع المسؤولية عن جرائم الذكاء الإصطناعي

أدرك الذكاء الإصطناعي، بأنه أصبح على درجة من الذكاء والتعلُّم تُمكنه من الإستقلالية في قراره. وقد مُنح، في إحدى نُسخه، الجنسية، وبأنه بات يتمتع بشخصية قانونية "إلكترونية". وهو اليوم أمسى واعياً بسبب التراكم السريع للتجارب التي يمرُّ بها، وتزداد سرعة نمو هذا الوعي لديه بسبب تخزين هذه التجارب ومُخرجاتها في سحابة معلوماتية تضم تجارب أقرانه أيضاً فتنتقل إليه خبرات ونتائج ما إكتسبوه في مختلف المجالات والبيئات حيث يتواجدون وينشطون.

---

1) Dafni, (LIMA), PhD in Law, Gonville & Caius, Faculty of Law, Cambridge University, https://bit.ly/2M02lwB, le 18/01/2021.

1) Gregoire, (Loiseau) ،Professeur des universités [Droit privé et sciences criminelles], École de Droit de la Sorbonne, Institut de recherche juridique de la Sorbonne, https://bit.ly/2KsdHZM, le 18/01/2021.

3) Bourgeois, (Matthieu), **Avocat au Barreau de Paris, a fait ses premières armes au sein d'un cabinet spécialisé dans le domaine du conseil en droit de l'informatique**, https://bit.ly/39J75z2, le 18/01/2021.

هذا الوعي والإدراك جعلا الذكاء الإصطناعي على علم بما يقوم به من أفعال، وما ينجم عنها، فتظهر بذلك إرادته في تحقيق تلك النتائج مما يجعله مسؤولاً عن أعماله، بصورة منفردةٍ أو بالمساهمة مع الإنسان أو مع غيره من أشكال الذكاء الإصطناعي. وبالمقابل أيضاً، فهو أضحى يعرف موانع المسؤولية التي تُسقط عنه تبعات الأعمال التي يأتيها خلافاً لأحكام القانون.

ولكن هذه الموانع والأسباب التي تجعل الفاعل بمنأى عن تحمل المسؤولية والعقاب، هي ليست فئة واحدة وبالتالي لكلٍّ منها شروط وآثار مختلفة، ووفقاً لقانون العقوبات اللبناني، كنموذج، فهي تتوزع على ثلاث فئات أو مجموعات.

❖ الفئة أو المجموعة الأولى هي **أسباب التبرير**، وهذه الأسباب تنفي الصفة الجرمية أساساً عن الفعل المرتكب بصورة موضوعية، فلا يعتبر فاعله أو المساهمين معه "مجرمون" ولا تترتب عليه أو عليهم أية مسؤولية جزائية أو مدنية، ولا يستهدفون بأية عقوبة أو تدبير. وقد ذكرت هذه الأسباب في المواد (١٨٤ ق.ع حتى ١٨٧ ق.ع ضمناً)، وتضمنت ممارسة الحق بغير تجاوز، وهذا الحق ليس بالضرورة أن يكون وارداً بنص تشريعي، إنما يمكن أن يكون متعارف عليه عرفاً، وعلى سبيل المثال، إذا ما كان إشتغال الآلة الذكية يصدر أصواتاً مقبولة وفقاً للعرف العام، فلا يمكن ملاحقتها أو من يستخدمها أو يملكها أو تعمل لصالحه، بجرم الإزعاج.

أما الدفاع المشروع، فهو "كل فعل قضت به ضرورة حالية لدفع تعرض غير محق ولا مثار على النفس أو الملك أو نفس الغير أو ملكه، ويستوي في الحماية الشخص الطبيعي والشخص المعنوي"[١].

فالمبدأ أن هذا الحق يتعلق بالشخص الطبيعي والشخص المعنوي. ولكن ماذا لو كنّا أمام إعتداء وقع على منظومة الذكاء الإصطناعي أو على روبوت، كأن يقوم أحدهم بالإعتداء على إنسان آلي أو ضربه بأداة حادة وتدميره؟ هل يحق للروبوت أن يدافع عن نفسه مثل الشخص الطبيعي؟ هل تتوافر موانع المسؤولية للذكاء الإصطناعي؟ هل تقوم المسؤولية الجزائية بالنسبة للجاني؟ أم نبقى أمام مسؤولية مدنية فقط متمثلة في التعويض؟

١) **قانون العقوبات اللبناني**، المادة (١٨٤) ق.ع، مرجع سابق.

بدايةً لم يحدِّد المشرِّع من قام بهذا الفعل، وثانياً إعتبر أنه للشخص المعنوي الحق بالدفاع المشروع، أي أنه بذهن المشرع، وكما ذكرنا سابقاً، توسيع هذا الحق ليشمل غير الإنسان. وهكذا إذا ما قام برنامج حماية ذكي "Anti– virus" بإيقاف أو تعطيل برنامج أو جهاز حاسوب حاول مهاجمته، فلا يعتبر "مجرماً"، وكذلك الأمر، إذا ما كُلف روبوت بحماية شخص ما أو مؤسسة ما فكبَّل أو صعق كهربائياً أحد المعتدين أو محاولي السرقة.

غير أنه للإستفادة من هذا الحق، يجب توافر عدّة شروط سواء لجهة "الفعل"، أو لجهة "ردة الفعل". فيما خصّ الفعل تجدر الملاحظة إلى العبارة التي إستعملها المشرِّع وهي "التعرض" أي ظهور "خطر الإعتداء" وليس "الإعتداء" بصورته الكاملة، ولكن من جهة ثانية، يجب أن يكون هذا التعرض غير محق، أي إنه غير منطلق من ممارسة حق، وغير مثار. فإذا قام شخص بإستفزاز آخر، لا يمكنه إدعاء الدفاع المشروع بوجه "تعرض" الأخير. ويُعتبر تزامن الفعل والدفاع شرطاً مهماً في إكتمال عناصر هذا الحق، حيث أن الإعتداء يجب أن يكون حالاً، آنياً وفورياً وشيك الوقوع، فليس ضرورياً الإنتهاء من الإعتداء كي يحق للمعتدى عليه الدفاع عن نفسه، كما أن إنتهاء الإعتداء وإنصراف المعتدي يسقط حق المعتدى عليه بالدفاع، فإذا ما طارد الأول و"هاجمه" يعتبر ذلك إنتقاماً أو إستيفاءً للحق باليد وليس دفاعاً مشروعاً لأنه بإنتهاء الفعل زال الخطر المبرر لهذا الحق.

أما لجهة ردة الفعل، أي "الدفاع" فإنه يجب أن يكون لازماً، أي ضرورياً لرد الإعتداء، مع الإشارة أنه ليس مطلوباً من المعتدى عليه الهرب وإن كان ممكناً، وأن يوجَّه الدفاع إلى مصدر الخطر وليس إلى هدف آخر، فإذا كان شخص يهدد آخر بمسدس، فلا يمكن للثاني إطلاق النار على ثالث بحجة الدفاع عن النفس وإن كان الأخير يرافق الأول. كما يشترط التناسب فيما بين الإعتداء والدفاع فما يُمكن دفعه بالقليل لا يجوز دفعه بالكثير، فمثلاً إذا أمكن السيطرة على المهاجم بتكبيله، فلا مبرر لقتله.

شرط التناسب هذا هو أكثر ما يطرح من حججٍ ضد منح الذكاء الإصطناعي حق الدفاع المشروع، معتبرين أنه لا يمكنه إجراء هذه العملية الفكرية، وإن كان هذا الطرح غير مبني على أسس موضوعية وعلمية، فإننا في ضوء التطور الكبير والمتزايد للذكاء الإصطناعي الذي يقود مركبات فضائية إلى أماكن بعيدة حيث ينجز مهمات على غاية من التعقيد، نرى كفّة تمكنّه من إجراء عملية التناسب راجحة، وهذا ليس بالأمر الصعب أو بعيد المنال، غير أننا أيضاً سنحاول الإجابة بالمنطق القانوني العلمي البحت إنطلاقاً من الفقرة الثانية من

المادة (١٨٤ق.ع) التي نصّت على أنه " إذا وقع تجاوز في الدفاع أمكن إعفاء فاعل الجريمة من العقوبة في الشروط المذكورة في المادة (٢٢٨ق.ع)[١]" حيث إفترض المشرّع هنا أن "الإنسان" قد لا يستطيع تقييم الموقف وشدّة الخطر بشكل صحيح ودقيق يؤمن التوازن، فيتجاوز في إستعمال حقه في رد التعرض خارقاً مبدأ التناسب.

يمكننا أن نستنتج من ذلك أن شرط قدرة الذكاء الإصطناعي الوقوف على خطورة التعرض، وإجراء عملية التوازن للقيام برد التعرض بشكل يتناسب مع الإعتداء، لا يمكن إعتباره شرطاً أساسياً وحاسماً في منح الذكاء الإصطناعي حق الدفاع، طالما أن المشرّع إفترض غياب هذه القدرة لدى الإنسان وتجاوزه قي إستعمال حقه هذا.

كما أن الروبوت الطبيب إذا ما أبلغ السلطات عن الأمراض الوبائية أو السارية تنفيذاً لنص القانون أو أمر السلطة لا يعتبر مُفشياً لأسرار المرضى أو متجاوزاً لأصول مهنته. أو أن يقوم روبوت شُرطي بتوقيف شخص تنفيذاً لأمر رؤسائه حيث لا يُمكنه مناقشة شرعية هذا الأمر، إلّا إذا كان غير قانوني بشكل واضح وجلّي.

ويتمثل رضى الضحية بطلبها من روبوت تنفيذ وشم على جسمها، أو سماحها لبرنامج إلكتروني ضار بالإستقرار على حاسوبها، أو إستخدام الروبوتات الجنسية ك"سامنثا" (Samantha) أو "جيغولو جو" (Gigolo Joe). فهنا لا يُسأل البرنامج أو الروبوت عن الإيذاء أو "الإعتداء الجنسي".

❖ تأتي **موانع العقاب أو موانع المسؤولية** في مجموعة تضم الغلط (القانوني، المادي)، القوة القاهرة (قوة غالبة، إكراه معنوي وحالة الضرورة)، الجنون والعته، السكر والتسمم بالمخدِّرات، والقصر، أي المواد (٢٢٣ ق.ع حتى ٢٣٦ ق.ع ضمناً)، وإذا جاءت موانع المسؤولية على سبيل الحصر فإن ذلك لا يمنع من اللجوء إلى التفسير الواسع أو القياس إذا تطلب الأمر عند تفسير نصوصها، وهذا لا يخل بمبدأ قانونية الجرائم والعقوبات[٢]. "فحظر

---

١) **قانون العقوبات اللبناني**، المادة (٢٢٨) ق.ع، "على أنه إذا أفرط فاعل الجريمة في ممارسة حق الدفاع المشروع لا يعاقب إذا أقدم على الفعل في ثورة إنفعال شديد إنعدمت معها قوة وعيه أو إرادته"، مرجع سابق.

٢) عالية، (سمير)، **شرح قانون العقوبات، القسم العام**، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط منقّحة ومعدّلة، بيروت، ١٩٩٨، ص. ٣٤٤.

القياس يستند إلى مبدأ شرعية الجرائم والعقوبات، وحيث لا يكون مجال لهذا المبدأ لا يكون وجه لحظر القياس. ومجال هذا المبدأ هو نصوص التجريم، أما إذا كان النص يقرر سبباً للتبرير أو لإمتناع المسؤولية أو إمتناع العقاب فلا شأن لهذا المبدأ به. ولذلك كان الإلتجاء إلى القياس في تفسير هذه النصوص يخرجه من دائرة العقاب، ولا إضرار كذلك بالمجتمع لأن المفسر لا يأخذ بالقياس"[١]، إلّا عندما يتأكد من أنه يتطابق مع قصد المشرّع، فهنا القياس لا يتجه إلى التجريم الذي لا يكون إلّا بنص تشريعي، وتفسيره ضيّق كونه إستثناء، إنما يتجه إلى الأصل الذي هو الإباحة والبراءة، والتفسير هنا واسع.

وتعتبر موانع المسؤولية ذات طبيعة شخصية، فهي تتصل بالفاعل ولا شأن لها بالجريمة، مما يترتب عليه أنها لا تنتج أثرها إلّا فيمن توافرت فيه من الجناة فاعلين أو مساهمين فتزيل عنه المسؤولية، وإذا زالت المسؤولية زالت العقوبة تبعاً لها، غير أن هذا لا يمنع إمكانية إتخاذ التدابير الإحترازية إذا وُجدت لها ضرورة، كما لا تسقط المسؤولية المدنية وفقاً لأحكام المادة (١٣٨ق.ع) التي نصّت على أن "كل جريمة تلحق بالغير ضرراً مادياً كان أو معنوياً تلزم الفاعل بالتعويض. تجب الإلزامات المدنية على فاعل الجريمة الذي إستفاد من أحد أسباب الإعفاء". كقيام روبوت مثلاً بشحن نفسه كهربائياً من قابس كهرباء الغير قبل نفاذ ركيمته من دون أن يُسأل جزائياً عن جرم السرقة، إنما يبقى عليه الإلتزام بتعويض هذا الأخير عن ثمن الكهرباء المُستهلكة من ذمته المالية، أو من قبل الضامن الذي يعمل لحسابه، وإما من صندوق التعويضات المُخصص لهذه الغاية في حال تكوينه.

وقد يثار سؤالٌ هنا حول مدى إمكانية إعتبار الذكاء الإصطناعي المُعرَّض ل "Virus" بأنه مجنون أو معتوه أو كمن تعرض للإكراه، أو تسمم بالسكر والمخدِّرات طالما أثَّر ذلك ال"Virus" على إرادته ووعيه؟

طالما حق للقاضي القياس والتوسع بالتفسير لما فيه مصلحة للمدعى عليه، فإنه يمكن للذكاء الإصطناعي ومن أُدعي عليه معه، اللجوء لهذه الأنواع من الدفاعات. وهذا ما أشار إليه "جون كينغستون" (John Kingston) فسلّط الضوء على عددٍ من الحالات في المملكة المتحدة، حيث نجح الأشخاص المتهمون بجرائمَ متعلقةٍ بالحاسوب في القول بأن أجهزتهم قد أُصيبت ببرامجَ ضارةٍ كانت مسؤولةً عن الجريمة. في إحدى الحالات، إدّعى أحد قراصنة الحاسب المراهقين المتهم بتنفيذ هجوم تعطيل الخدمة، بأن برنامج طروادة هو من كان مسؤولاً

١) حسني، (محمود نجيب)، **شرح قانون العقوبات، القسم العام**، المجلد الأول، ص. ١٣٦، مرجع سابق.

عن ذلك، وقد مسح البرنامج نفسه قبل أن يُحلَّل بواسطة التحليل الجنائي. يقول كينغستون: "أقنع محامي المُدّعى عليه هيئة المحلفين بنجاحٍ أن مثل هذا السيناريو لا يدع مجالاً للشك"[1].

❖ الفئة الثالثة والأخيرة هي **الاعذار المحلّة** وهذه الأعذار مُحددة حصراً بالنص القانوني وفقاً لما جاء في المادة (٢٤٩ق.ع) بأنه "لا عذر على الجريمة إلّا في الحالات التي عينها القانون" وبالتالي ليس لهذه الأعذار أي مصدر آخر غير النص التشريعي الذي له قوة القانون، فالإجتهاد والعرف والقواعد القانونية الصادرة عن غير المشرِّع لا يمكن أن تشكل أعذاراً محلّة، غير أن آثار ونتائج هذه الأعذار نصّت عليها المادة (٢٥٠ق.ع) ب"إن العذر المُحل يُعفي المجرم من كل عقاب. على أنه يُمكن أن تنزل به عند الإقتضاء تدابير الإصلاح وتدابير الإحتراز ما خلا العزلة".

إنطلاقاً من ذلك فإن الأعذار لا تنفي المسؤولية الجزائية، فهي لا تنتج مفاعيل أسباب التبرير، ولا تعفي من العقوبة إنطلاقاً من شخصية أو نفسية من يستفيد منها كموانع المسؤولية أو موانع العقاب، إنما يبقى الوصف القانوني للجريمة، وتبقى المسؤولية الجزائية والمدنية مترتبة على عاتق من تشمله، ولكن المشرّع إرتأى أن يُزيل العقوبة عن هذا الشخص لما في ذلك مصلحة للمجتمع تفوق ما يرتّد عليه في حال معاقبة المدعى عليه، ومن الأمثلة على ذلك من يُخبئ أصوله أو فروعه أو أزواجه أو أشقائه وأصهاره (٢٢٢ ق.ع)، وكذلك يُعفى من العقوبة المشترك بمؤامرة على أمن الدولة ويبلغ السلطات عنها قبل تنفيذها (٢٧٢ق.ع)، ويُعفى الراشي والمتدخل إذا ما باحوا أمرها للسلطات قبل إحالتها إلى المحكمة (٣٥٣ ق.ع)، وغيرها من المواد التي ترنوا جميعها إلى تحقيق مصلحة عُليا للمجتمع ولاسيّما لجهة أمنه.

وهكذا يُعفى الذكاء الإصطناعي إذا ما كان طرفاً في مؤامرة على أمن الدولة وأخبر السلطات عنها. أو ما إذا كان بأي حالة أخرى ينطبق عليها نص العذر المُحل.

مقابل الحماية التي يتمتع بها بوجه من يستفيد منه ومن قدراته، كي يرتكب الجرائم بواسطته. ومقابل ما قد يستفيد منه كعوارض للمسؤولية، تبعده عن الملاحقة الجزائية أو العقوبة. سنرى في الفصل الثاني كيف أن العدالة الجزائية في عصر الذكاء الإصطناعي ستشمخ حاملةً بقبضتها الثانية سلةً من العقوبات والضوابط كي تحدَّ من إرتكابه الجريمة (المطلب الأول)، وتتطلَّع إلى تشريعات دولية ومحلية تردم فجوة قصور القوانين عن مواكبة

1) (Corentin), **Accident mortel d'Uber: Si une intelligence artificielle tue, qui est responsable?,** https://bit.ly/3ogqoot, le 24/01/2021.

تطور الذكاء الإصطناعي (المطلب الثاني)، مطلقةً مشروع قانون يهدف إلى تجسيدها واقعاً ملموساً.

الفصل الثاني

العدالة الجزائية في عصر الذكاء الإصطناعي

تُشكِّل التفاعلات الإجتماعية فيما بين الناس العامل الأساس في التكوين الحضاري لشعب ما، بما يتضمن ذلك من معتقدات دينية وإيمانية، أو من أفكار فلسفية وميتافيزيقية، وعادات وقواعد قانونية تشريعية أو عرفية. فينعكس ذلك على مجموعة الإجراءات التي تأخذها الدولة على مستوى السياسات التعليمية والإجتماعية والإقتصادية، كما على مستوى السياسة الجزائية.

ولما كانت هذه "التفاعلات" ديناميكية متحركة ومتطورة، تتأثر وتؤثر بجميع النشاطات البشرية الفردية والجماعية، فإنها تصبح بالتالي محركات لمختلف سياسات الدولة تفعل فيها تغيّرات تطويرية تتماهى مع كل ما يطرأ على المجتمع من أحداث أو مستجدّات في مختلف المجالات، ولا تخرج التكنولوجيا عن هذا الدور حيث نراها تدفع المجتمع والدولة نحو أبعاد جديدة، ومؤسسات وهيكليات حديثة، تشريعياً وإدارياً، ومثال على ذلك القوانين الجديدة المتعلقة بتقنيات المعلوماتية من جهة، والحكومة الإلكترونية من جهة ثانية، والسياسة الجزائية تبقى في قلب هذا المسار.

لم تقتصر السياسات الجزائية على المستوى الوطني فقط، بل إحتلّت موقعها أيضاً على المستوى الدولي حيث "باشرت اللجنة الإجتماعية التابعة للمجلس الإقتصادي والإجتماعي (في منظمة الأمم المتحدة) نشاطاً منذ عام ١٩٦٤ تحت إسم برنامج الدفاع الإجتماعي، وسُمي الجهاز الخاص به قسم الدفاع الإجتماعي. وهو يعمل على تطوير سياسة جنائية دولية ذات أهداف إجتماعية وبرنامج عملي لتطبيقها"[1].

برزت الحاجة إلى تطوير السياسات الجزائية على المستوى الوطني والتعاون على المستوى الدولي بعد أن ثبُت أن هذه السياسات، بحركتها التبادلية مع التقدم الحضاري،

---

١) بيطار، (مصطفى)، **حركة الدفاع الإجتماعي**، http://arab-ency.com.sy/law/detail/163640، شوهد بتاريخ ٠٥/٠٢/٢٠٢١.

أظهرت قصور القوانين الجزائية والإجراءات الشرطية في مكافحة الجريمة، ما لم تواكبها وتندمج معها تدابير ومبادرات أخرى، إجتماعية، إقتصادية، نفسية،... فتشترك بذلك العلوم الطبيعية والإنسانية كافةً في إنتاج ليس السياسات الجزائية بمعناها الضيق " La politique pénale"، إنما سياسات مكافحة الجريمة بمضمونها الشامل "la politique criminelle"[1]، الهادفة إلى حفظ الأمن وتوطيد النظام من جهة، وتحقيق العدالة من جهة أخرى.

مع الإشارة إلى أنه إنطلاقاً من هذه الحيوية في السياسات الوطنية الداخلية للدولة، "إختلف فقهاء القانون في تعريف السياسة الجزائية، وتعددت بتعدد المرجعيات الفلسفية والعلمية، ثم الإتجاهات الفكرية والسياسية، فقد عرَّفها الفقيه الألماني "لودفيغ فويرباخ" (Ludivg Feurbach)[2] بأنها مجموعة الوسائل التي يمكن إتخاذها في وقت معين في بلد ما من أجل مكافحة الإجرام فيه"، ومهمتها عند "فيلبو غراماتيكا" (Filippo Gramatica) هي دراسة أفضل الوسائل العلمية للوقاية من الإنحراف الإجتماعي وقمعه". أما هدفها حسب "مارك أنسل" (Marc Ancel)[3] هي الوصول إلى أفضل صيغة لقواعد القانون الوضعي، وتوجيه كل من المشرِّع الذي يضع القانون الوضعي، والقاضي الذي يقوم بتطبيقه، والإدارة العقابية المكلفة بتنفيذ ما يحكم به القضاء[4].

واليوم مع ظهور الذكاء الإصطناعي بأشكاله المختلفة ومهامه المتنوعة، فرض على سياسات مكافحة الجريمة بُعداً جديداً، وتحدياً حالاً، يجب أخذه بعين الإعتبار، وعدم إقتصار الأمر على، والركون بهدوء إلى، تفسيرات وقياسات حديثة للقواعد القانونية الموجودة، إنما الذهاب إلى البحث في آليات جديدة لمكافحة جريمته، سواءٌ عبر إيجاد عقوبات تتناسب مع جرائمه، أو إبتداع تدابير إحترازية و"ضوابط" تلائم ماهيته (موضوع المطلب الأول)، وصولاً

---

1) **Dictionnaire de Criminologie en ligne,** https://bit.ly/3thIsBr, le 05/02/2021.

2) Ludwig Andreas von, (Feuerbach), (1804, 1872), was a German philosopher and anthropologist, https://bit.ly/3aBEOe1, in 05/02/2021.

3) Ancel, (Marc), (1902, 1990), Est un magistrat et théoricien du droit, auteur d'une théorie pénale appelée La Défense sociale nouvelle qui consiste à repenser tout le système pénal autour de la réadaptation sociale du délinquant, https://bit.ly/2MZ0wR0, le 05/02/2021.

٤) **السياسة الجنائية (المفهوم والتطور)، الموسوعة القانونية**، https://bit.ly/2YY3KXX، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٢/٠٤.

إلى وضع سياسات وبرامج وقوانين جديدة إستباقاً لإجرامه، أو "معاقبةً و"إصلاحاً لسلوكه ما بعد إرتكابه جريمته (موضوع المطلب الثاني).

المطلب الأول : الحد من الذكاء الإصطناعي كي لا يتحول إلى جريمة

يتكوَّن وعينا وإدراكنا، نحن كبشر، من خلال حركتنا ونشاطنا، مما يُراكم لدينا الخبرات والمعرفة ويطور العلوم، فنستفيد من ذلك حيث نُحسّن آداءنا ومهاراتنا ونخلق مهمات ووظائف جديدة نقوم بها. وبذلك نخلق هدفاً يشكل منطلقاً جديداً نحو هدفٍ آخر عندما نصل إليه، وهكذا تصبح الصورة جليةً بأن ما نقوم به الآن يحمل بطياته جزءٌ من الماضي، كونه نتيجة لعمل سبقه، وجزءٌ من المستقبل كونه تحضيراً لعمل تالي.

على هذا المنوال، إخترعنا "تجسيداتنا الآلية"، ونحاول الإندماج مع بعضها، وزودناها بذكاء ينتهج إسلوبنا بالتعلم والحركة، وما زلنا نعمل على تطويره بشكل مستمر، سائرين على حافةِ فقدان السيطرة عليه، فمن جهة تسير الأمور نحو "التفرد المطلق" لهذا ال"AVATAR" ومن جهة ثانية، نُفكر، ونُخطط، ونعمل، محاولين بقاءه داخل حلقة سيطرتنا. ترانا أمام هذا التجاذب نُكرِّر جدلية ما إذا كنا نحن مُخيرين أو مُسيرين. بين ضفتي هذه الحافة، بين التفلت والسيطرة، تنتصب أيضاً المسؤولية، وكما نتحمل نحن مسؤولية أفعالنا بوجهيها الماضي والمستقبلي، كذلك الذكاء الإصطناعي يجب أن يتحمل نتيجة أفعاله بوجهيها.

بيد أن المسؤولية عن **البعد الماضي للأفعال**، هي مسؤولية الأثر الرجعي، التي تبحث في الأضرار والجرائم الناجمة عن هذه الأفعال وترتب عليها الجزاءات. فهي بمعنى آخر، مسؤولية سببية تربط بين ما حصل من سلوكيات وما نجم عنها من أضرار، فتُحمّل فاعلها والمساهم بها، والذكاء الإصطناعي ضمناً، تبعات هذه الأفعال، وهي بالتالي، بإحدى أنواعها، مسؤولية جزائية تقع ضمن نطاق قوانين الجزاء وتفرض على مرتكبها عقوبات وتدابير مناسبة.

أما عن **البعد المستقبلي للأفعال**، فهي مسؤولية الدور الذي نلعبه، وكيف نقوم به، وما هي الحدود التي يجب أن لا نتخطاها. فهي تبحث إذاً عن ضوابط تصرفاتنا وقيمنا الأخلاقية والمهنية ووسائلنا التقنية، فتُبقي سلوكياتنا، كما سلوكيات "تجسيداتنا الآلية"، ضمن نطاق المسموح والمباح، ولا نخرج إلى الممنوع والمُعاقب.

ولتوضيح صفات هذه "الحافة"، التي خلال سَيْرِنا عليها "نحاول حدَّ الذكاء الإصطناعي كي لا يتحول إلى مجرم و"نُحذره" من مغبة أفعاله، لذا سنتطرق في الفرع الأول إلى الجزاء العقابي للذكاء الإصطناعي، وفي الفرع الثاني إلى الضوابط التي ترعى إنتاج تقنياته.

الفرع الأول: الجزاء العقابي للذكاء الإصطناعي

يواجه الإنسان منذ طفولته مسؤولية أفعاله، وتتمحور أساليب "التربية"، وإن إختلفت أنماطها ومقاديرها، حول مبدأ الثواب والعقاب الذي سيظل يرافق البشر أبداً. وتتركز أولى صور القصاص بذاكرة الطفل، بوصفها عقوبة تُفرض من سُلطة، وليس من أبويه، ذلك ما يتعرض له. ففي مدرسته جزاءً على تصرفٍ ما، أو إهمال وتقصير في فروضه المدرسية. وكان قضيب الرمان، بالإضافة إلى إحدى زوايا الصف، هما الوسيلة الأولية للعقاب. وقد تطوّر الأمر لاحقاً حيث أصبحت العقوبة هادفة، وبات القصاص هو كتابة الأخطاء الإملائية عدّة مراتٍ، أو نسخ عبارة أو جملة تكراراً، مما يجعل المعاقب يُصحح أخطاءه ويُحسن معارفه، يقتنع بعدم تكرار سلوكه "المخالف"، ويُحفز زملائه كي لا يقوموا بنفس الأفعال.

وكما يكبر الإنسان وينمو ويتطور، كذلك مسؤوليته عن أفعاله تزداد جسامةً وتتغيّر، والعقوبة تتبع المسؤولية في تبدلها، فإختلفت مظاهرها في العصر الحديث حيث ظهرت فكرة التناسب فيما بين العقوبة والجريمة، وندرت عقوبة الإعدام وتلك التي تطال جسم الإنسان، كبتر الأطراف، وتحوَّلت إلى عقوبات سالبة للحرية أو مالية. والتوجه الحديث اليوم، هو نحو الإستعاضة عن هذه العقوبات الأخيرة المتعلقة بالسجن والغرامة، نحو بدائل أخرى، كالسوار الإلكتروني والعمل الإجتماعي، والتوسع بالتدابير الإصلاحية والتأهلية وتقويم السلوك.

وتماشياً مع هذا المفهوم، عمد "النحات التكنولوجي" الفرنسي – البرتغالي "فيليبي فيلاس بواس" (Filipe Vilas-Boas)[1]، بالإشتراك مع المهندس "بول كودامي" (Paul Codamy)، إلى فرض أول عقوبة على ذكاء إصطناعي من خلال عملهما الفني الذي

---

1) Filipe Vilas, (Boas), (1981), Il vit et travaille à Paris. Artiste conceptuel jouant de la porosité entre les mondes IRL et URL, ses créations combinent récupération, détournement et nouveaux medias, https://filipevilasboas.com/Biography, le 07/02/2021.

قدماه في مهرجان "المستقبل في نهر السين" (Futur en Seine) بتاريخ ٨ حزيران ٢٠١٧، وهو عبارة عن روبوت يجلس إلى مقعد دراسي ويكرر كتابة "لا يمكن للروبوت أن يؤذي إنساناً"[1].

من جهة أخرى، قُتل في طوكيو رجل يبلغ من العمر (٩٠ عاماً)، وكان قد ترك رسالةً مدافعاً عن "قاتله" الذي كان يرعاه بإخلاص لأكثر من عقدٍ من الزمن قائلاً "من خلال طاعة رغباتي الأخيرة، لا يحترم الرابطة المتميزة التي تجمعنا فحسب، بل يحترم قبل كل شيء الإنسان في داخلي". كما أكّد أنه لم يكن بإمكانه تقديم نفس الطلب إلى أحد أفراد أسرته، "ليس فقط لم أتمكن من التأكد من أنه ينفذ أمري، بل كنت أشعر بوضعه في وضع لا يمكن الدفاع عنه أخلاقياً"، في المقابل أوضح القاتل "دايسوكي كايغوشي- ن٣" (Daisuke Kaigoshi-N3) لقد شرح لي أن ذلك سيكون لمصلحته وأنه لا يستطيع الوثوق بأي شخصٍ آخر" وعملي هو أن "أرعاه وأطيعه" وقد نفذت ما صُممت من أجله، غير أن المحكمة حكمت عليه بالإعدام عبر إلغاء برمجته بشكل كامل وإعادة بيع قطعه.

هذا الخبر الذي أوردته جريدة "لا تريبون" (La Tribune)، بتاريخ ٣١ تشرين الأول ٢٠٤٤، وبالرغم من أنها ذكرت إمكانية إستئناف القرار أمام المحكمة العليا، بالإستناد إلى أن محامي "دايسوكي" سيدفع بأن موكِّله "مُبرمج" على ذلك ولم يتخذ قراراً حرّاً، إلّا إن هذا الحكم أثار النقاش حول عقوبة الإعدام، وبدأت الجمعيات والمنظمات مناهضة هذه العقوبة، والعمل على توسيع نشاطها ليشمل الذكاء الإصطناعي، لاسيّما في بلد كاليابان يقدِّر شعبه الروبوتات وتربطهم بها علاقات حميمة. كما أن بعض المثقفين أخذوا يقارنون بيع قطع الروبوتات غير المبرمجة، بالإتجار بأعضاء المحكومين الذين أُعدموا. ومن جهة أخرى، تشدِّد منظمات غير حكومية أخرى على خطر تجريد مفهوم "حقوق الإنسان" من معناه، عن طريق الإفراط في إضفاء الطابع الإنساني على الآلات. مناقشة لن يتقرر البت فيها قبل الإدانة التالية[2].

---

1) Vallat, (Thierry), **La punition appliquée à l'intelligence artificielle: un robot puni doit recopier mille fois la première loi d'Asimov,** https://bit.ly/3jrYYey, le 04/02/2021.

2) Gamberini, (Giulietta), **2044 : Le Japon, premier pays à condamner à mort un robot**, La Tribune, 14/12/2015, https://bit.ly/3oABFA3, le 04/02/2021.

أثناء إقتياده خارج قاعة المحكمة، راحت عيون الحاضرين ترافق "دايسوكي" بينما تسوقه الشرطة بعيداً. وكانت التساؤلات التي تشغل بالهم ظاهرةً بوضوح على محياهم وسماهم، هل هو خائف؟ هل سيتألم؟ إلى أين سيأخذونه؟ هل هناك سجون خاصة للذكاء الإصطناعي أم سيضعون له سوارٌ إلكترونيٌّ؟ وهل هو يدرك معنى السجن وسلب الحرية؟

هذه الأسئلة طبيعية ومنطقية إنطلاقاً من مفهومنا التقليدي للعقوبة وأهدافها، من حيث هي صناعةٌ ومنتوج بشري لمعالجة مشكلة يواجهها الإنسان، منذ بدايته كما ذكرنا، أي الجريمة وما ينجم عنها من آثار على مستوى الفرد والجماعة، وعلى مستوى الأمن والإستقرار والإقتصاد. لاسيّما في ظل ظهور جرائم جديدة، كالإرهاب والجريمة المنظّمة والجرائم السيبرانية والفساد. إستدّعت عقوبات جديدة لمواجهتها بما يؤمن الردع الخاص والعام، التأهيل وإعادة الإندماج، ومنها العقوبات السلوكية كالعمل الإجتماعي والتطوعي، أو العقوبات المالية كحجز الأموال والمصادرة.

ولكن عندما نواجه جرائم الذكاء الإصطناعي، يُصبح لزاماً علينا إبتداع عقوبات جديدة، يُمكنها المعالجة والرد على ما قد يبتكره ويوجده من جرائم جديدة غير تقليدية من جهة، وتتوافق مع خصائصه المختلفة من حيث **الشكل والمهمة والأثر** من جهة أخرى، آخذين بعين الإعتبار بأن تمتع الذكاء الإصطناعي بالشخصية القانونية، لا يُلقي عليه الإلزامات والموجبات فقط، إنما يمنحه حقوقاً يجب علينا، كبشر، إحترامها والإلتزام بها، فلا يُمكن مثلاً أن "نقتله" أو "نعذبه" دون مقدمات قانونية وشرعية وأخلاقية، مفهومة ومقبولة من قبله ومن قبل "مجتمع" الذكاء الإصطناعي.

فمن حيث **الشكل**، يتنوع الذكاء الإصطناعي من برامج وخوارزميات تسكن الشرطان والتوصيلات والخوادم، وتتنقل فيما بينها، إلى ربوتات متجسّدة بأشكال مختلفة، فهي خطوط إنتاج في المعامل، وسيارات ذاتية القيادة، طائرات مسيرة، أشياء أخرى، وصولاً إلى الإنسآلة الذي يرعى المرضى ويهتم بمن هم بحاجة له، ويقدم الخدمات المتنوعة لآخرين كثر.

أما من حيث **المهمة**، فهناك برامج ذكية تتعلق بالبورصة والتبادلات المصرفية والعقود التجارية الإلكترونية، وأخرى تسيير مركبات فضائية وطائرات وأسلحة ذاتية، كما هناك روبوتات إنتاج صناعات أساسية وحيوية، ومنها يستخدم في العمليات الجراحية الدقيقة أو الأماكن الخطرة.

وبالنسبة إلى **أثر** الذكاء الإصطناعي في حياتنا اليومية، فإن ذلك يرتبط بشكله ومهمته من ناحية، وبمدى حاجتنا إليه من ناحية أخرى، وبما إذا كانت هذه الحاجة تتمتع بمرونة ما أم لا؟ فهل يُمكننا الإستغناء عنه بشكل دائم أم لا؟ بشكل كليٍّ أم يمكننا جزئياً التخلي عنه؟ وما أثر ذلك في القطاعات الحسّاسة التي يُساهم بتشغيلها؟ هل يُمكننا إعدام الذكاء الإصطناعي الذي يُساهم في التحكم ومراقبة الأسلحة النووية، أو ذلك الذي يتحكم بحرارة المفاعل؟ هل يُمكننا توقيف برنامج بورصة وول ستريت أو طوكيو عن العمل؟ ولأي مدة؟

إذاً ما هي العقوبات الجزائية التي يمكن أن تنطبق على الذكاء الإصطناعي؟ مع مراعاة جسامة الجريمة، وخطورة الفاعل.

يمكن أن يظهر التعطيل – أي حكم الإعدام الإفتراضي – كخيار ولكن بشرط أن يكون ذلك ممكناً تقنياً، ومرغوب فيه أخلاقياً. وهذا التعطيل أو الإيقاف عن العمل يكون بقرار قضائي، مثلاً (ختم زر التشغيل بالشمع الأحمر، ووضع الروبوت في مكان مخصص لذلك من قبل المراجع المختصة).

كما يمكن إزالة سبب وجود الذكاء الإصطناعي دون تعطيله. إذا لم يعد الروبوت يحتوي على البرمجة الأولية، فلن يعود بإمكان الذكاء الإصطناعي نفسه إنتاج أي تأثيرات. وهكذا يجد نفسه محكوم عليه بشكل جديد من أشكال "الموت المدني" أي روبوت تقليدي لا يتمتع بأي ذكاء أو إستقلالية في القرار، إنما يسير فقط وفقاً لبرمجة محدّدة أو من خلال تحكم مطلق من قبل مشغله.

كما يمكننا فرض العقوبة بشكل معاكس، كأن يُصار إلى فصل الروبوت عن الذكاء الإصطناعي، بحيث يبقى الأخير برنامجاً معلوماتياً ذكياً محفوظاً بخادمٍ (serveur) معين بشكل دائم أو مؤقت، فيصبح غير قادرٍ على الحركة أو تنفيذ ما يريد، تماماً كالعقل المحجوز في جسمٍ مشلول.

من العقوبات الممكنة أيضاً، إعادة البرمجة بشكل يمنع تكرار الفعل الجرمي، بحيث يُصار إلى تعديل بعض الخوارزميات أو حذف بعضها الآخر، بشكل يُقِّيد الذكاء الإصطناعي ويمنعه من الوصول إلى إستنتاجات معينة، أو إتخاذ قرارات محدّدة، أو حتى تصبح حركته مقيدة وقاصرة عن القيام ببعض السلوكيات.

تُعتبر البيانات هي الأساس في نشاط الذكاء الإصطناعي وغذاءه في التعلُّم والتفرد، وهي المحفز والموجه الذي يُسيّره، فكلما كانت كمية البيانات لديه كبيرة، كلما كان ذكاءه وتحركه أكبر وأنشط وأكثر أهمية، وذلك بما يشبه المعلومات التي يختزنها العقل البشري وتمنح صاحبه القدرة على التعلُّم والمهارة وتولِّي المهام المميزة. ولكن أمام القدرات الإلكترونية التي تمكن الذكاء الإصطناعي من إستثمار البيانات والمعلومات بكفاءة أعلى بكثير من كفاءة البشر، تصبح هذه البيانات تكتسب أهمية أعظم بكثير، ويصبح حجبها كلّياً أو جزئياً عقوبة حاسمة ومؤثرة في الذكاء الإصطناعي.

إحدى أشكال هذه العقوبة، عقوبة حجب البيانات والمعلومات، قد يكون عبر التحكم بوحدة الذاكرة والخوادم الخاصة بكل ذكاء، بحيث يُصار إلى الحد من سعتها كمياً أو زمنياً، وقد تأخذ شكلاً آخر فيما خصّ الذكاء المتصل بالإنترنت، كأن نُقيد إتصاله كذلك كمياً أو زمنياً، أو لجهة المواقع التي يمكنها التواصل معها والدخول إليها، كما يمكن لبعض أنواع الذكاء الأخرى المتصلة بالسحابات الإلكترونية، أن نمنعها من هذا الإتصال.

عندما نتحدث عن الذكاء الإصطناعي وكفاءته وقدرته في معالجة البيانات الضخمة والمعلومات الكثيرة، مما يمكّنه من إتخاذ قرارات وإعطاء أحكام ونتائج أكثر دقة وشمولية من تلك البشرية، فإن السرعة تُشكل عاملاً أساسياً ومميزاً لهذا الذكاء بأشكاله كافةً، وهذا العامل أيضاً يؤثر فينا كبشر، ويلعب دوراً كبيراً في مزاجنا وإنتاجنا، فبعد أن كنّا نمضي أياماً لنقطع كيلومترات محدّدة، أصبحنا نقيسها بالساعات، ونتطلع إلى الدقائق. وهكذا يمكننا أن نجعل من عامل السرعة عقوبة للذكاء الإصطناعي بحيث نُبطئ سرعة وحدات المعالجة لديه، فتصبح كمية المعلومات المتوفرة عليه تضغط عليه مقابل بطئ الخوادم، شعورٌ شبيه بمن تتزاحم الأفكار برأسه ولا يطاوعه لسانه لقولها، ولا تساعده يده على كتابتها. فيصبح الذكاء سجين البطءِ في السرعة.

غير أن العقوبات ما زال يحكمها مبدأ الشرعية، أي لا عقوبة بلا نص. ومبدأ القضائية، أي أن تفرض هذه العقوبة عن قاضٍ مُختّص بعد محاكمة عادلة. هذا الأمر يستدعي من جهة أن تكون العقوبات المخصصة للذكاء الإصطناعي صادرة عن السلطة التشريعية المختصة، وفق الإجراءات الدستورية النافذة. ومن جهة ثانية، أن تأتي بعد ملاحقةٍ جرت وفقاً للقواعد الإجرائية المعتمدة، تحترم مبادىء التقاضي، وهنا تُطرح إشكاليةٌ أساسية حول

من هي سلطات الملاحقة المعنية، وأمام أي قاضي تحقيقٍ، وفي أية قاعة محكمة سيصار إلى البت بالقضية؟

لمّا كان أمن المجتمع، بكل مكوناته، على مستوى الفرد والجماعة، المواطنين والمقيمين، البشريين والإلكترونيين، أمناً واحداً لا يتجزء. وبما أن إستقرار المجتمع كذلك يعود بالفائدة على الجميع، وحفاظاً على مبدأ المساواة والعدالة. وكون بعض الجرائم قد يشترك فيها الأشخاص الطبيعيين والمعنويين والإلكترونيين في نفس الوقت. فنرى أن المحافظة على وحدة القضاء أمر مهم وأساسيٌّ.

ولكن تجدر الإشارة إلى إحتمالات عديدة أثناء المحاكمة، فقد يكون القاضي والمتهم من البشر، أو أحدهما شخص إلكتروني، أو كلاهما إلكتروني. فكيف سيصار إلى مناقشة الإثباتات وتجري المحاكمات ومراعاة العلانية والإدعاء والدفاع. في الحالة الأولى ليس هناك من مشكلة بما يجري الآن. ولكن ماذا عن الحالة الثانية، فهل النقاش سيكون متعادل؟ وهل ستتوفر القناعة من دون تحيزٍ تبعاً لصفة الضحية؟ وماذا عن القوة الثبوتية للأدلة الرقمية؟ هل ما جاء في قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي كافياً في جميع الجرائم؟ وفي الحالة الثالثة مثلاً، عندما يكون القاضي والمتهم إلكترونيان، ومتصلان كلاهما في نفس الوقت بالإنترنت، أو بسحابة إلكترونية أو وحدة تخزين ذاكرة واحدة، فسيكون ما لدى المتهم من معلومات متوفرة لدى القاضي، فهل يصبح القاضي شاهداً كونه كان "يرى ويسمع" ما يقوم به المتهم؟ أو هل يحكم بناءً لمعلوماته أو قناعته؟ وكيف سيعرف أعضاء المحكمة والدفاع والحاضرين من البشريين ما يتبادله القاضي والمتهم من معلومات عبر الألياف أو تواصلهما اللاسلكي (Wi-Fi)؟ وحده الزمن كفيل بالإجابة.

هذه المقترحات وغيرها، يجب أن لا تجعلنا سجناءها، بل لزاماً علينا البحث دائماً عن أفكار جديدة، وأن نفكر ونبحث خارج الصندوق، لأننا نتعامل مع كائن خارج المعروف، قد يأتي بأفعال خارج المتوقع. وسيلعب أدواراً مختلفة ليس فقط على خشبة مسرح العدالة، إنما خلف كواليسها وسيكون بين المشاهدين أيضاً، لذلك سنتابع النقاش وعرض ما أمكننا من حلول في ما يلي من البحث، حيث سنبحث في الفرع الثاني عن الضوابط التي ترعى إنتاج تقنيات الذكاء الإصطناعي.

الفرع الثاني: الضوابط التي ترعى إنتاج تقنيات الذكاء الإصطناعي

يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية نظام إلكتروني ذكي مركزي يتحكم بكل شيء، فهو يُنظم حركة القطارات وإشارات المرور، يُنسق تحليق الطائرات إنطلاقاً وهبوطاً في جميع مطارات الولايات الخمسين، حتى حركة الأفراد لا يغمض له جفنٌ عنها. فعين هذا النظام ك"عين النسر" ترى من بعيدٍ بعيد، ترى بدقة مجهرية، حتى الرسائل البريدية.

عندما رصدت قيادة أركان الجيش موكباً لأحد كبار الإرهابيين وعرضت على الرئيس إرسال طائرة من دون طيار لقتله، أوصى النظام بإيقاف العملية بسبب عدم التأكد من صحة المعلومات، ولتجنب إلحاق الأذى بالعديد من المدنيين الأبرياء المتواجدين في المكان، إلّا أن الرئيس والقادة العسكريين نفذوا المهمة وقتلوا العديد من الأبرياء، ولم تكن المعلومات دقيقة لناحية وجود الإرهابي في المكان، وبالتالي فشل الهجوم في إستهدافه.

قرر النظام الإلكتروني بأن الرئيس ومساعديه أصبحوا خطرين على الشعب، ويجب قتلهم جميعهم، وذلك إستناداً إلى إعلان الإستقلال الأمريكي الذي ينص على أنه "إذا أصبحت أي حكومة فاسدة لدرجة أن تتخلى عن الإلتزام بالقوانين فمن الواجب على الشعب السعي لتغيير هذه الحكومة الفاسدة بكل الطرق الممكنة". ولذلك لجأت "عين النسر" إلى إستخدام مواطنين أمريكيين (رجل وإمرأة) لتنفيذ المهمة عبر خطة دقيقة وضعتها وتقودها "هي"[١].

لقد طرح هذا الفيلم عدّة إشكاليات تتعلق بسلوكيات الذكاء الإصطناعي، بدءاً من خرقه الخصوصية الفردية، مروراً "بتسخير" مواطنيَن لإرتكاب سلسلة جرائم وإنتهاكات للقوانين والأعراف وصولاً "للإنقلاب" على النظام السياسي للبلاد لأن القيادة لم تأخذ بتوصيته.

إزاء هذا الطرح صار التفكير بالتدابير والضوابط التي ترعى الذكاء الإصطناعي، أمراً واجباً وأساسياً إستدعى النقاش على مختلف المستويات (الدولية والوطنية والمؤسساتية)، وفي جميع المجالات (القانونية، التكنولوجية، البيولوجية، الإجتماعية...)، وقد إنخرط في هذا النقاش السياسيون، والقانونيون، والمخترعون، والمصنعون، والمستخدمون، وذلك لأن إتخاذ

١) **عين النسر، (Eagle Eye)**، هو فيلم خيال علمي أمريكي، إنتاج 2008، يتحدث الفيلم بطريقة دراماتيكية عن كيف تتحكم الآلة المتطورة في عمل الإنسان عبر الذكاء الإصطناعي، https://bit.ly/3jDxliR، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٢/١١.

تدابير، ووضع ضوابط للذكاء الإصطناعي، وإن كان تنفيذه بيد المخترعين، المبرمجين والصانعين. فهو يأتي ضمن قواعد قانونية، وسياسة – أمنية – إجتماعية– إقتصادية، وتأثيره يطال الأفراد بحياتهم اليومية والدولة ببنيانها، بل يتخطاها إلى المسرح العالمي. وقد رأينا العديد من النشاطات والمؤتمرات واللجان الدولية التي تناقش تطور الذكاء الإصطناعي وتأثيراته المتزايدة.

ففي حين "أن عوامل الذكاء الإصطناعي الفردية، القادرة على التعلُّم من بيئتها وتحسينها بشكل متكرِّر، قد تخضع للإختبار والتحقق، فإن تفاعل خوارزميات متعددة مع عوامل خوارزمية أخرى داخل نظام بيئي معقد وديناميكي يمكن أن يؤدي إلى نتائج غير متوقعة ومن المحتمل أن تكون خطرة. بعبارة أخرى، تخلق هذه التفاعلات مخاطر بدأنا للتو في إدراكها. لذلك يكمن التحدّي في تطوير حلول للتنبؤ بهذه المخاطر بشكل موثوق به، ومنع النتائج غير المرغوب فيها، والتي قد تكون كارثية، مما يضع أفقاً جديداً وناشئاً لبحوث علوم الكمبيوتر. عالِمَا الحاسوب الشهيران، "نيجل شادبولت" (Nigel Shadbolt)[1] و"روجيه هامبسون" (Roger Hampson)، يُحذرون من "الأنظمة ذات السرعة الخارقة والمعقدة بشكل كبير" التي تولد مخاطر جديدة كبيرة، يتحتم علينا مواجهتها.

ولهذا يجب علينا أن نكون يقظين، أذكياء ومبدعين، فطالما بقينا على هذا النحو، سنواصل التحكم في الآلات ونجني فوائد كبيرة منها. من أجل ذلك، نحن بحاجة إلى تطوير الأطر السياسية. بعيداً عن المخاطر، التي قد تفتح علينا عالماً كاملاً من الإحتمالات"[2].

---

1) Nigel, (Shadbolt), (1956), is an interdisciplinary researcher, policy expert and commentator. His research focuses on understanding how intelligent behaviour is embodied and emerges in humans, machines and, most recently, on the Web, and has made contributions to the fields of Psychology, Cognitive science, Computational neuroscience, Artificial Intelligence (AI), Computer science and the emerging field of Web science, https://bit.ly/3b0FZ6U, in 11/02/2021.

2) Yeung, (Karen), **Étude sur les incidences des technologies numériques avancées (dont l'intelligence artificielle) sur la notion de responsabilité, sous l'angle des droits humains**, p. 68, https://bit.ly/3aTbXlK, le 11/02/2021.

بعد أن أيقن باحثو علوم الجريمة (قانون العقوبات، علمي الإجرام والعقاب، السياسة الجزائية، الفلسفة...)، بأن العقوبة – وإن كانت إيلاماً مقصوداً عن جرم أُرتكب، وكونها ردّة فعل بأثر رجعي – غير كافية لتُجيب على المسؤولية المستقبلية المرتبطة بالأدوار التي تُمارس في مختلف مجالات الحياة اليومية، وبالتالي وَجَبَ البحث عن تدابير وضوابط تُكافح الجريمة، وتمنع تكرارها في المستقبل.

في هذا المجال، جاءت التدابير الإحترازية، كإستجابةً قانونية – قضائية – جزائية. فهي تدابير نصّ عليها قانون العقوبات كونها تطال حقوق الأشخاص وحرياتهم فتقيدها، ولا يمكن فرضها عليهم إلّا من خلال حكم قضائي إثر إرتكاب المحكوم عليه جرمٌ جزائي، وإن كان يستفيد من عوارض المسؤولية، يمكن فرض التدابير الجزائية عليه بهدف الحد من خطورته الإجرامية. وهذه التدابير قد تتشابه مع العقوبة لناحية سلب الحرية وتقييد الحقوق، إلاّ أنها تختلف عنها بكونها، كما ذكرنا، تطال المعفيّين من المسؤولية أو العقاب، وهي أيضاً غير محددة المدّة نصاً حيث يعود ذلك إلى تقدير القاضي.

ومن التدابير الإحترازية التي يمكن فرضها على الذكاء الإصطناعي إثر إرتكابه فعلاً جرمياً، **تقيّيد إستقلاليته**، وذلك بحرمانه من إتخاذ قرارات نافذة بشكل منفرد، بعد أن كان يتمتع بهذه الميزة، ووضعه تحت وصاية الإنسان من جديد بحيث يعرض قراراته على الأخير للمصادقة عليها بعد إتخاذها. ويمكن أيضاً إعادته إلى المَصْنَع **لوضعه تحت المراقبة التشغيلية** أي أن يُصار إلى إستخدامه وفقاً لما هو صُنع من أجله، ولكن هذا الإستخدام يكون فقط للمراقبة أي دون أثر، أو **لإعادة برمجته** إذا ما تبين هناك خلل ما في البرمجة أو أنه تعرّض لفيروس ما أحدث تغيّيراً في سلوكه، كما يمكن **تعديل البرمجة** بشكل يصحح العيب الذي ظهر فيها أو تعرضت له.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن **إستخدام الذكاء الإصطناعي في بيئة مغايرة** لمكان إستخدامه الأول، بشكل يتوافق مع قدراته وميزاته، فإذا كان روبوت رعاية مثلاً، يُصار إلى إستخدامه في منزل آخر غير مكانه الأول ومع أشخاص آخرين، وإذا كان آلة إنتاج في مصنع، نقلها للعمل في الحقول الزراعية إذا كانت تتمتع بالمرونة الآلية لذلك.

كما يمكن **مصادرة** الذكاء الإصطناعي أو **وقفه عن العمل** لمدة معينة أو بشكل دائم، أو **تقييد قدرة الذاكرة لديه** و**حظر إتصاله بالإنترنت كلياً أو جزئياً** أو تخفيف **سرعته في**

معالجة البيانات، وهذه التدابير قد تتشابه مع العقوبة المفروضة إستناداً إلى جرم ما وتتكامل معها، غير أنها كما ذكرنا يمكن فرضها حتى على الذكاء الإصطناعي الذي منعت عنه المحاكمة أو العقوبة، كما يمكن اللجوء إليها كضوابط تقنية تندمج مع قواعد أخلاقيات السلوك التي يجب أن يتصف بها الذكاء الإصطناعي، وكل ذكاء إصطناعي، وليس فقط "المجرم".

هذه الضوابط كانت، ولا زالت، موضع درسٍ ونقاشٍ من قبل جميع باحثي علوم التكنولوجيا، وما يحيط آليات عمل، وكيفية آداء، الذكاء الإصطناعي لمهامه وأدواره من علوم ودراسات ومؤلفات. حيث وضع "إسحاق عظيموف"، عام ١٩٤٢، قوانينه الروبوتية الثلاثة في إحدى قصصه للخيال العلمي بعنوان (Run around)[1] معتبراً أن هذه القوانين هي ليست للروبوت المبرمج مسبقاً محدّد المهمة، بل يجب برمجتها في الروبوت الذي يتمتع بذكاء إصطناعي يمكِّنه من إتخاذ قرار مستقل، وهذه القوانين هي:

- ❖ يجب على الروبوت، سواءٌ بفعله أو تقاعسه، أن لا يلحق أذىً بالإنسان.
- ❖ يجب على الروبوت أن يطيع أوامر الإنسان بشكل لا يتعارض مع القانون الأول.
- ❖ يجب على الروبوت أن يحمي نفسه من دون أن يتعارض ذلك مع القانونَيْن الأول والثاني.

لقد وجد "عظيموف" نفسه، أن هذه القوانين ليست كافية لحماية البشرية من مخاطر الروبوتات الذكية، فأضاف إليها، بروايته "Les Robots et l'Empire"[2] عام ١٩٨٥، القانون "صفر" الذي ينص أنه "لا ينبغي لأي روبوت أن يؤذي الإنسانية، أو أن يسمح للإنسانية بإيذاء نفسها بعدم القيام بأي رد فعل"[3].

غير أن هذه القوانين تبدو للوهلة الأولى منطقية وإستجابة طبيعية لفكرة إنتشار الروبوتات الذكية فيما بيننا، وهي ضرورية لبرمجة الروبوتات بشكل لا تؤذي الناس، ولكن البروفيسور

---

1) Grandmontagne, (Yves), **Oubliez Asimov et les Trois lois de la robotique, et faites gaffe à l'IA,** Tribune, 17/11/2017, https://bit.ly/3aNSZwF, le 08/02/2021.

2) **Les Robots et l'Empire (titre original: Robots and Empire),** est un roman d'Isaac Asimov publié en 1985, https://bit.ly/3u1tYqO, le 14/02/2021.

3) https://bit.ly/3jM9lKr, le 14/02/2021.

"توم سوريل" (Tome Sorell)[1]، يعتبر المشكلة أكثر تعقيداً، معتقداً بأن هذه القوانين تفيد في روبوتات الرعاية، ولكن ماذا عن المجالات الأخرى، ففي المجالات الطبية، عند إستخدام الذكاء الإصطناعي في العمليات الجراحية، أو التدخلات الجينية، فأنت "تؤذي" الإنسان، هل ستستجيب الروبوتات إلى القانون الأول، فلا تجري هذه العملية أو ذلك التدخل؟ أم ستنفذ أمر الإنسان بما يتعارض مع القانون الأول؟

في المجالات الشرطية والعسكرية، هل سيلقي الروبوت – الشرطي القبض على سارق هارب؟ أو يطلق النار على من يحاول "قتله" دفاعاً عن نفسه؟ أم سيعتبر ذلك خرقاً للقانون الأول، فلا يؤذي السارق، ولا يدافع عن نفسه كما ينص القانون الثالث. وهكذا أيضاً الطائرة بلا طيار، أو السلاح ذاتي الحركة، سيمتنع في المعركة من قتل "الإنسان العدو"، وهل سيلجأ الذكاء الإصطناعي إلى إيقاف المصانع، تطبيقاً للقانون "صفر" كونها تلوث الغلاف الجوي؟

إن ما قدمه "سوني" "Sonny" من مساعدة للتحري "ديل سبوونر" (Del Spooner)، وعالمة نفس الروبوت "سوزان كالفن" (Susan Calvin)، من مساعدة في إنقاذ البشرية ووقف سيطرة الروبوتات الذكية على الإنسانية[2]، كان خير مثال على أن قوانين "عظيموف" لا تصلح في الذكاء الإصطناعي المتطور، وغير كافية لإنقاذ الإنسان والإنسانية، بل إن "**التمكين**" (**empowerment**) هو الوسيلة الفضلى نحو ضبط سلوك الذكاء الإصطناعي بما يفيد الإنسانية ولا يلحق بها الأذى.

يتمثل "التمكين" عبر برمجة الذكاء الإصطناعي بما يسمح له من أخذ خيارات أفضل، نتيجة التعليم المعزز، وتراكم خبراته وزيادة معارفه من خلال ما يتعرض له من تفاعلات وتجارب، بدلاً من تقييده ببرمجيات وخوارزميات تُحدد سلوكه مسبقاً بردّات فعل مقيدة ب"قوانين" محدَّدة. ومثال على ذلك، إن دفع طفل يُعتبر إيذاءً، فإذا إلتزم روبوت بالقانون الروبوتي الأول وإمتنع عن دفع طفل متواجد في منتصف الطريق، فإن الأخير سيتعرض للدهس من قبل السيارة المقتربة. ولكن روبوت "محرَّر" من هذه القوانين، وله حرية الإختيار بسبب "نظام التمكين"، سيعمد إلى دفع الطفل بعيداً عن الطريق، بعد أن فضَّل "إيذاءه" والتسبب له بجروحٍ بدلاً من تعرضه للدهس.

---

1) Sorell, (Tom), (1951), is Professor of Politics and Philosophy and Head of the Interdisciplinary Ethics Research Group in PAIS, https://bit.ly/3b4yZG7, in 14/02/2021.

2) **I, Robot,** est un film de science-fiction américain réalisé par Alex Proyas et sorti en 2004, https://bit.ly/2MWZUMj, le 14/02/2021.

كما يمكن أن تكون **المصادقة البشرية** إحدى الضوابط للذكاء الإصطناعي، مع الإبقاء عليها كتدبير إحترازي للذكاء الإصطناعي المخالف، إنما نذكرها هنا من ضمن الضوابط الإستباقية غير القضائية، فيما خص نوعٍ محدَّدٍ من الذكاء الإصطناعي المكلف بمهام ذات خطورة عالية، كتلك المسؤولة عن الأسلحة ذات الدمار الشامل، أو الذكاء الإصطناعي الذي يتحكم بآلات التنفس في المستشفيات وتوزيع الإوكسجين على المرضى، وذلك الذي ينفذ عمليات البورصة عند رأسمال معين. وهذا أيضاً ما ينطبق على **مراقبة تشغيل وإعادة التقييم**، كخضوع الذكاء الإصطناعي لتفتيش فُجائي على عمله وكيفية أدائه لمهامه، وفي حال إكتشاف أي خطأ أو خلل يُحال إلى "المعالجة".

غير أن الإجراء الذي ما زال موضع نقاش وتجارب كثيرة هو "**زر الإيقاف**" و "**إعادة السيطرة البشرية**" وهذه التقنية تحتاج إلى التحديد والإيجابة على العديد من الأسئلة ومنها: من له سلطة القرار بالإيقاف؟ ومتى يجب أن نستعيد السيطرة؟ وكيف يمكن أن نمنع الذكاء الإصطناعي المتطور من تعطيل أو تجاوز برنامج الإيقاف أو إعادة السيطرة؟

ومن المقترحات أيضاً، **برمجة الروبوتات على الخوف من الموت**، فذلك قد يجعلها تسيطر على جنوحها وتمتنع عن إيذاء البشر، بإستثناء تلك التي تُصمم من أجل تنفيذ مهام خطرة و"إنغماسية"، ومثال على ذلك الروبوتات العسكرية، وكاسحات الألغام وما شابه.

كما أن تزويد الذكاء الإصطناعي ب"**صندوق أسود**" يحفظ البيانات والمعلومات التي يتداولها، وما يقوم به من أفعال وإجراءات وردّات فعل، قد تكون إحدى أفضل الضوابط التي تشكل لديه رادعاً عن إرتكاب أفعال، أو الإمتناع عن مهام مكلف بها، تحت طائلة ملاحقته وتحمله المسؤولية القانونية والتقنية عن ذلك.

إن هذه العقوبات والتدابير والضوابط، التي يُمكن تطبيق بعضها إجتهاداً بتفسير القوانين الموجودة، أو تحديثاً وتطويراً لتقنيات وبرمجيات الذكاء الإصطناعي. لا تكفي وحدها لتحقيق الأهداف المرجوة، فهي من جهة تبرز قصور القوانين الموجودة عن مواكبة التطور السريع، ومن جهة ثانية تظهر الحاجة إلى قوانين جديدة ترعى وتدفع التكنولوجيا الحديثة نحو إعتماد آليات ضبط موثوقة. وهذا ما سنتناوله في المطلب الثاني بعنوان "**قصور القوانين من مواكبة تطور الذكاء الإصطناعي**".

المطلب الثاني: قصور القوانين من مواكبة تطور الذكاء الإصطناعي

إن أهمية القانون والتكنولوجيا في حياة الإنسان، تنعكس أهميةً كبيرة في إيجاد التناسق والتناغم في مسارهما، حيث أن أحدهما يؤثر على الآخر، وبالتالي على قدرة الإستفادة من الفرص المتاحة. فأي خللٍ أو عدم تناغم بينهما يؤدي إلى تقييد التطور وعرقلة النمو والإبتعاد عن الحداثة.

وتظهر هذه المشكلة جليةً بسبب إنتقال القوانين سيراً على الأقدام في طريق التطور، بينما تستقل التكنولوجيا أحدث الوسائل وأسرعها، فيصبح الفرد والمجتمع الإنساني عالقاً فيما بين مشرّعٍ بطيء وأهدافٍ تبتعد عنه شيئاً فشيئاً، يخسرها إذا لم يُجد التوازن فيما بينهما. ولهذا يجب العمل بجهد وكدٍّ لردم قصور القوانين عن مواكبة الذكاء الإصطناعي، هذه القوانين التي لم تجد فيه حتى الآن سوى أشياء وآلات وأدوات مادية بحتة لم ترقَ إلى مستوى الشخصية والمسؤولية، كلُّ ذلك بالرغم من إستقلاليته في إتخاذ القرار وقدرته على التصرف بناء لما يختزنه من بيانات ومعلومات جراء تعلمه العميق من تجاربه "الحياتية".

لتجنب هذه المشكلة يتوجب على القانونيين، ولاسيّما المشرعين منهم، التعمق وليس فقط الإطلاع على التكنولوجيات الحديثة ومسار تطورها، كما أن المهندسين والتقنيين، ولاسيّما المبتكرين منهم، التماهي والتبحر في القواعد القانونية. فيلتقي بذلك الطرفان ويسيران بسرعة تُضخّم الإستفادة من علميّهما، ويدفعان الإنسانية إلى أهدافها التي تصبح بذلك أقرب فأقرب.

ولكي "تتسم الأنظمة القانونية بالفعالية، يجب أن تشمل قضايا الشفافية، وإمكانية الفهم، وإمكانية التنبؤ، والمساءلة عن خوارزميات الذكاء الإصطناعي، وإدارة المخاطر، وحماية البيانات، والسلامة ويمكن أن يتخذ التنظيم الجيد أشكالاً مختلفة، وتتوقف الإستجابات التنظيمية المناسبة على السياق. فما من نظام قانوني واحد بشأن الذكاء الإصطناعي يناسب الجميع. لكن من المهم وضع هذا النظام من خلال نهج يقوم على حقوق الإنسان ويكون رفاه الإنسان هدفاً رئيسياً من أهدافه"[١].

---

١) **تطوير إستراتيجية للذكاء الإصطناعي، دليل وطني**، الإسكوا، الأمم المتحدة، https://bit.ly/3dvqxCR، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٢/٢١.

إنطلاقاً مما تقدم، وإستجابةً قدر الإمكان للمعايير أعلاه، وضعنا "مشروع قانون" محاولةً منا للتوفيق فيما بين القانوني والتقني، وتنظيماً "لحياة الذكاء الإصطناعي" وتحديداً لحقوقه وإلزامه بواجباته (موضوع الفرع الثاني)، عارضين بدايةً، في الفرع الأول، النظرة التشريعية للذكاء الإصطناعي دولياً ووطنياً.

الفرع الأول: النظرة التشريعية للذكاء دولياً ووطنياً

يقول "فابريزيو هوتشيلد" (Fabrizio Hochschild)[١] أن التطور التقني لم "يدفع دائماً التنمية المستدامة أو يقلِّل من عدم المساواة. في بعض البلدان اليوم، تتوفر لعدد أكبر من الناس إمكانية الحصول على هواتف ذكية أكثر من إمكانية الحصول على المياه النظيفة أو الصرف الصحي الملائم. على مدى السنوات الثلاث الماضية، نمت تطبيقات الذكاء الإصطناعي (AI) ولكن زاد أيضاً عدد الأشخاص الذين يعيشون في حالة جوع" ويضيف أنه من "الصعب على علماء الإجتماع وصنّاع السياسات والحكومات والمشرعين مواكبة" هذا التحول المجتمعي المتأثر بالتقدم التكنولوجي السريع الذي يخلق مسافةً فيما بين موقعنا التشريعي وأفق الإبداع التقني، وهي تزداد تباعداً مع كل إختراعٍ جديدٍ.

هذا التباعد يجعل "صياغة السياسات في العصر الرقمي أمرٌ صعب. ففي حين أن لدينا بعض الوضوح حول الإختراعات الجديدة" وحتى تلك التي "في طور الإعداد، فإن لدينا فهم أقل بكثير لما تنطوي عليه" من تأثيرات بالنسبة للبشرية. فنحن "نعلم أنه بحلول عام ٢٠٣٠، سيتم ربط جميع البشر تقريباً بالإنترنت وكذلك بالنسبة لغالبية الأشياء من حولنا. بالإضافة إلى ذلك، سيكون لدى الكثير منا غرسات متصلة بالإنترنت وغيرها من الأجهزة الطبية. ونعلم أيضاً، أن الجمع بين البيانات الضخمة، والتعلم الآلي، والذكاء الإصطناعي سيحل محل العامل البشري في مهام متعددة بدءاً من قيادة السيارات إلى إدارة الحرب والمراقبة الشرطية. كما أن التقدم في تقنية الجينات والهندسة الحيوية سيسمح بإجراء فحص ومعالجة أفضل للأجنة مما يسمح بالولادة فقط لأولئك الذين ليس لديهم ميزات غير مرغوب فيها.

١) **هوتشيلد، (فابريزيو)** هو الأمين العام المساعد للتنسيق الإستراتيجي في المكتب التنفيذي للأمين العام للأمم المتحدة.

ما الذي بالكاد نفهمه هو ما ستعنيه كل هذه التغييرات بالنسبة لنا إجتماعياً وسياسياً ونفسياً: ما الذي ستعنيه بالنسبة للعلاقة بين المواطن والدولة، وسلوك الصراع، وإقتصاداتنا، ونفسنا وحقوقنا الإنسانية"[١].

مواكبةً منه لعصر الإبتكار التكنولوجي، وخلال شهر أيلول عام ٢٠١٨، أطلق الأمين العام **للأمم المتحدة** السيد "أنطونيو غوتيريش" (António Guterres) إستراتيجية داخلية للمنظمة بشأن التكنولوجيا الجديدة تقوم على خمسة مبادئ هي: (١) حماية القيم العالمية وتعزيزها؛ (٢) تشجيع الإدماج والشفافية؛ (٣) العمل المرتكز على الشراكة؛ (٤) الإستناد إلى القدرات والولايات القائمة؛ (٥) التحدّي بالتواضع ومواصلة التعلم.

وأربعة إلتزامات تجمع بين عناصر التعامل والدعم الخارجيين والتدابير الداخلية الرامية إلى الإرتقاء بمعرفة موظفي المنظمة بالتكنولوجيات الجديدة ومشاركتهم فيها وتشجيع نظام يقوم على التعلُّم والإبتكار وروح المبادرة، وهذه الإلتزامات هي: (١) تعميق القدرات الداخلية؛ (٢) زيادة الفهم والترويج والحوار؛ (٣) دعم الحوار بشأن الأطر المعيارية والتعاونية؛ (٤) تعزيز الدعم الذي تقدمه منظومة الأمم المتحدة لتنمية قدرات الحكومات[٢].

هذه النظرة الإستراتيجية على المستوى الأممي للمنظمة الدولية، لاقت صداها على المستوى الإقليمي من خلال **منظمة "الإسكوا"** (ESCWA)[٣]، فوضعت في ١٤ تشرين الأول من العام ٢٠٢٠ الدليل الوطني لتطوير إستراتيجية للذكاء الإصطناعي، معتبرة أن أهم المكونات التي تدعم إستراتيجيات الذكاء الإصطناعي الناجحة يمكن إيجازها بما يلي: (١) ضمان التشريعات صديقة للإبتكار؛ (٢) تغيير دور الحكومة ليكون عامل تمكين للإبتكار وضمان أن البنية التحتية اللازمة للذكاء الإصطناعي متاحة للجميع؛ (٣) أثر الذكاء الإصطناعي على الوظائف: يجب على البلدان تحديث المناهج الدراسية لتشمل مهارات البرمجة، والمهارات التي لا يمكن للحواسيب أو الآلات القيام بها مثل التفكير النقدي والتعاون

---

١) هوتشيلد، (فابريزيو)، **إستراتيجية الأمين العام بشأن التكنولوجيات الجديدة**، https://www.un.org/ar/45870، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٢/٢٠.

٢) **إستراتيجية الأمين العام بشأن التكنولوجيات الجديدة**، المرجع نفسه.

٣) **اللجنة الإقتصادية والإجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا، ESCWA)**، تضم جميع الدول العربية بإستثناء (جيبوتي، جزر القُمُر)، https://bit.ly/3dzu4jm، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٢/٢٠.

وبناء الفريق والمهارات الإجتماعية والعاطفية؛ (٤) التركيز على البعد الأخلاقي للذكاء الإصطناعي والإرشادات التوجيهية للبرمجة المسؤولة؛ (٥) الحاجة إلى نشر الوعي بين السكان حول فوائد وتحديات الذكاء الإصطناعي؛ (٦) تعزيز الصناعة المبنية على الذكاء الإصطناعي، والتي يصعب تنميطها؛ (٧) تباين القطاعات الرئيسية للذكاء الإصطناعي من دولة إلى أخرى، ولكنها تعتمد أساساً على التنافسية والأولويات الوطنية[١].

ولما كانت تكنولوجيات الذكاء الإصطناعي على صلة وثيقة بالإنترنت، فقد لحظ هذا الدليل أن أكثر المفاهيم التي كان لها دور فعَّال في بناء الإنترنت مفهوم "الإبتكار بدون إذن"، معدداً قائمة مرجعية من عشر نقاط يمكن لواضعي السياسات إتباعها لتحقيق ذلك الهدف: (١) جعل إتاحة " الإبتكار بدون إذن " السياسة المطبقة تلقائية؛ (٢) إزالة الحواجز التي تعترض النفاذ والإبتكار ؛ (٣) حماية الحق في حرية الرأي والتعبير ؛ (٤) صون وتعزيز حصانة الجهات الوسيطة من المسؤولية في حال إستخدام أطراف ثالثة الإبتكار ؛ (٥) الإعتماد على الحلول القانونية القائمة والقانون العام لحل المشاكل؛ (٦) التريث لغاية تطور أسواق التأمين والإستجابات التنافسية؛ (٧) الضغط من أجل تنظيم صناعة الذكاء الإصطناعي تنظيماً ذاتياً، وتحقيق ممارسات مثل؛ (٨) تعزيز الحلول القائمة على التعليم والتمكين؛ (٩) إعتماد تدابير قانونية محددة الأهداف ومحدودة لمعالجة المشاكل المعقدة؛ (١٠) تقييم القرارات وإعادة تقييمها بناءً على تحليل نسبة الفائدة إلى التكلفة[٢].

بيد أن التكنولوجيا الحديثة لم تشغل بال الأمم المتحدة ودول الإسكوا فحسب، بل أن هذا الذكاء، وبعد أن عزز الفكر المادي (Pensée matérialiste) والإصطناعي (Pensée artificielle) الإبتكاري في عقول المهندسين والمبرمجين، جذب إهتمام الناس إليه وملء حتى ثوانيهم بعد أن أصبح أحياناً جزءاً منهم، وهو حفَّز عقول المشرّعين على مستوى العالم، بحثاً عن آليات وقواعد تفيد إحتواءه وإستيعابه وإبقائه حليفاً آمناً مسانداً لنا كبشر، ومن ضمن هذه الإستراتيجيات تأتي بعض مقترحات أعضاء البرلمان **الأوروبي** حيث إقترح النائب عن حزب الشعب الأوروبي "آكسيل فوس" ((Axel Voss (PPE) وضع إطار قانوني صارم لإدارة الذكاء الإصطناعي (المادي واللاملموس physiques et virtuelles)،

---

١) الإسكوا، **أهم المكونات التي تدعم إستراتيجيات الذكاء الإصطناعي**، https://bit.ly/3k6kxle، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٢/١٢.

٢) **تطوير إستراتيجية للذكاء الإصطناعي، دليل وطني**، مرجع سابق.

بشكل يحفظ حقوق المتضررين من إعتداءات هذه التكنولوجيا "عالية المخاطر" كونها تحدد الحياة، الصحة، السلامة الجسدية... داعياً إلى إيجاد نظام تأمين مناسب. وقد إعتمد هذا الإقتراح بموافقة (٦٢٦) ومعارضة (٢٥) صوتاً وإمتناع (٤٠) صوتاً[١].

أما الإقتراح الآخر المتعلق بحقوق الملكية الفكرية، فتقدم به النائب عن "تجديد أوروبا" (Renew Europe) الفرنسي "ستيفان سيجورني" (Stéphane Séjourné)، معتبراً أن الإتحاد الأوروبي رائد عالمياً في مجال الذكاء الإصطناعي، ولكن يجب التمييز بين الإبداعات البشرية المدعومة بالذكاء الإصطناعي وتلك الناجمة بالكامل عن الذكاء الإصطناعي المستقل، داعياً إلى إيجاد ضمانات في نظام براءات الإختراع لحماية المطورين المبتكرين، وقد إعتمد التقرير بأغلبية (٦١٢) صوتاً مقابل (٦٦) صوتاً وإمتناع (١٢) عن التصويت[٢].

إن إعتماد هذه المبادرة التي حصرت حقوق الملكية الفكرية بالبشر فقط، لا نراها بعين الحاضر المتشائمة بسبب حرمان الذكاء الإصطناعي من هذه الحقوق، إنما ننظر إليها بعيون متفائلة في المستقبل إنطلاقاً من إعتراف هذا التشريع أولاً بالدور المساهم للذكاء الإصطناعي بالإنتاج الفكري البشري، وثانياً بقدرة وإنتاجية الذكاء الإصطناعي، بشكل مستقل عن التدخل البشري للإبداعات الفكرية. هذا الإعتراف بالواقع سيكون حجر الأساس، ونقطة الإنطلاق إلى منحه حقوقه الفكرية، بعد تمكنه من الإعتراف الكامل بشخصيته القانونية.

ومن ضمن هذا النشاط التشريعي الأوروبي، وإنما على المستوى الوطني، فإن أبرز الإقتراحات هو ما جاء به النائب الفرنسي "بيار آلان رافان" (Pierre-Alain Raphan) الذي قدم بتاريخ ٢٠٢٠/٠١/١٥ إقتراحاً لتعديل الدستور **الفرنسي**[٣]، وهو في هذا الإقتراح، وإن تبنى نظرية النائب الإنساني، إلاّ أنه دعى إلى تضمين الدستور ميثاقاً للذكاء الإصطناعي

---

1) Gangloff, (Yvonne), **Intelligence artificielle: bientôt une législation européenne,** Publié le 5 octobre 2020 à 10h59, https://bit.ly/2Ni8bKP, le 20/02/2021.

2) **Intelligence artificielle: le Parlement ouvre la voie à une première série de règles européennes,** https://bit.ly/2N77KD, le 20/02/2021.

3) **Proposition de loi constitutionnelle nº 2585 relative à la Charte de l'intelligence artificielle et des algorithms**, https://bit.ly/306dTSV, le 19/02/2021.

المادي (روبوت) والإفتراضي (خوارزميات)، ويكون كالمواثيق والإعلانات المتعلقة بالإنسانية وحمايتها.

تقوم إستراتيجية **المملكة المتحدة** للذكاء الإصطناعي على ركيزتين أساسيتين، الأولى هي مركز المنجنيق[١] الرقمي (Digital Catapult Centre)[٢] الذي يدعم القدرة التنافسية والإنتاجية فيما خص الذكاء الإصطناعي عبر: (١) توفير المعرفة التقنية والمعرفة المتعمقة للإبتكار وإزالة العقبات الرئيسية أمام نمو الشركات المتخصصة في التكنولوجيا الرقمية؛ (٢) التنسيق فيما بين القطاع الرقمي وبقية القطاعات الإقتصادية؛ (٣) تحديد الإستراتيجيات الوطنية التي تركز على إعتماد التقنيات الرقمية الناشئة؛ (٤) رفع مستوى الوعي.

ويشكل ميثاق التعاون في مجال الذكاء الإصطناعي بين الحكومة والقطاع الخاص، الركيزة الثانية لإستراتيجية بريطانيا العظمى، ويسعى هذا الميثاق إلى: (١) جذب المتخصصين في مجال الذكاء الإصطناعي من البريطانيين أو الأجانب؛ (٢) تحديد التطورات الرئيسية في البنية التحتية الوطنية المتعلقة بالرقمية والبيانات؛ (٣) جعل المملكة المتحدة أفضل مكان لبدء وتنمية أعمال الذكاء الإصطناعي؛ (٤) المساهمة في إزدهار المجتمعات من خلال نشر فوائد الذكاء الإصطناعي في جميع أنحاء البلاد؛ (٥) تعزيز الذكاء الإصطناعي الشامل والمستدام؛ (٦) تحسين التعليم وإنشاء مؤسسة تدريب رقمية[٣].

في العام ٢٠١٦ أنشأت الحكومة **اليابانية** "مجلس إستراتيجية تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي" حيث وضع عام ٢٠١٧ خطة إستراتيجية تتضمن إقتراحات تشريعية وإجرائية لتنظيم وتحفيز قطاع الذكاء الإصطناعي للوصول إلى: (١) زيادة الإستثمار وتسهيل الوصول إلى البيانات وإستخدامها؛ (٢) زيادة عدد الباحثين والمهندسين في مجال الذكاء الإصطناعي؛

---

١) المنجنيق أو المرجام هو جهاز باليستي يستخدم لإطلاق قذيفة على مسافة كبيرة دون مساعدة الأجهزة المتفجرة، ولا سيّما أنواع مختلفة من معدّات الحصار في العصور القديمة والوسطى، https://bit.ly/3kBk7DB، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٢/٢٧.

2) **Digital Catapult Centre** (DCC), https://www.digicatapult.org.uk/, in 27/2/2021

3) **Études monographiques en support du processus d'évaluation du Programme d'investissements d'avenir (PIA),** https://bit.ly/3q0ivEs, le 26/02/2021.

(٣) تنظيم مناقشات أصحاب العلاقة المتعددين حول القضايا الأخلاقية والقانونية والمجتمعية المتعلقة بالذكاء الإصطناعي، وقد صدر عن مكتب رئيس الوزراء في نيسان ٢٠١٩ وثيقة بهذا الخصوص بعنوان"المبادئ الإجتماعية للذكاء الإصطناعي المتمركز حول الإنسان"[١].

في حين أن إستراتيجية **الولايات المتحدة الأمريكية** فيما خص الذكاء الإصطناعي، تهدف إلى تعديل التشريعات والقواعد القانونية بما يؤدي إلى المحافظة على ريادة أمريكا في هذا المجال وبقائها الأولى عالمياً، وتستند بذلك إلى ثلاثة تقارير قدمت آواخر عام ٢٠١٦، الأول خلال شهر تشرين الأول، وبموجبه تم تحديد أكثر القطاعات أهمية وإستفادة من الذكاء الإصطناعي وعلى رأسها الدفاع والأمن، العدالة الجنائية، الإتصالات والمواصلات، ويدعو هذا التقرير إلى: (١) التدريب المهني للعمال الذين تتعرض حرفهم لخطر الإستبدال؛ (٢) تدريب الطلاب فيما يتعلق بمهارات الكمبيوتر؛ (٣) تمويل البحوث في مجال الذكاء الإصطناعي؛ (٤) تصميم معايير من حيث الأمن السيبراني.

وتم تقديم التقرير الثاني خلال الشهر نفسه وبحث في الإستثمار ب: (١) مشاريع بحثية طويلة الأمد تهدف إلى الحصول على إكتشافات علمية عالية التأثير؛ (٢) مشاريع بحثية تهدف إلى تطوير مجالات ممكنة للتعاون بين البشر والذكاء الإصطناعي؛ (٣) المشاريع التي تهدف إلى إتاحة البيانات العامة التي يمكن للذكاء الإصطناعي التدريب من خلالها؛ (٤) مشاريع أبحاث العلوم الإجتماعية التي تهدف إلى توضيح وحل القضايا الأخلاقية والقانونية والمجتمعية لنشر الذكاء الإصطناعي. بالإضافة إلى: (١) تحديد أدوات ومعايير أمن أنظمة الذكاء الإصطناعي؛ (٢) تقييم إحتياجات العمالة في صناعات الغد.

وفي كانون الأول، جاء التقرير الثالث ليناقش أثر الذكاء الإصطناعي على الإقتصاد في المدى القريب والبعيد، حيث أوصى بما يلي:

أولاً، يُنظر إلى دعم الإبتكار على أنه أولوية من أجل الحفاظ على القيادة التكنولوجية للولايات المتحدة. ولهذا يجب على المشرّع ضمان الطبيعة التنافسية لأسواق الذكاء الإصطناعي المختلفة.

---

1) **Politiques et initiatives dans le domaine de l'IA,** https://bit.ly/2NDiFVq, le 27/02/2021.

ثانياً، الإستثمار في التدريب من خلال زيادة عدد المهندسين، ومن خلال تطوير برامج دراسة العمل بدعم من القطاع الخاص.

وأخيراً، تعزيز الحماية الإجتماعية والبطالة وإنشاء سياسة إعادة توزيع مؤقتة للدخل في حال حدوث بطالة تكنولوجية كبيرة[١].

بيد أن الخطة الإستراتيجية **الصينية** للذكاء الإصطناعي، تقوم على أُسسٍ ستة تمكنها من الوصول إلى قيادة العالم التكنولوجي في العام ٢٠٣٠، بإستثمار سيبلغ في حينه ترليون يوان، وهذه الأسس الستة هي: (١) الشروع فى وضْع مجموعة من التشريعات والقوانين والترتيبات التطلعية المُعتمِدة على الجيل الجديد من تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي؛ (٢) بِناء نُظمٍ للإبتكار المفتوح والتعاوني فى تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي؛ (٣) العمل بقوة على تسريع عملية تطوير صناعات الجيل الجديد من تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي؛ (٤) إنشاء مُجتمع ذكي آمن ومُريح؛ (٥) تشجيع عمليات تحويل وتطبيق الإنجازات العِلمية والتكنولوجية المُشترَكة فى المجالَين العسكري والمَدني؛ (٦) بناء نِظام للبنية التحتية الذكية الآمِنة والفعالة[٢].

من خلال هذه الإستراتيجيات والتوجهات التشريعية والتنظيمية، تظهر لدينا بوضوح ملامح الصراع على قطبية النظام العالمي الجديد، وأثر تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في مجال العلاقات الدولية، فبعد سباق التسلح خلال الحرب الباردة فيما بين الإشتراكية (الإتحاد السوفياتي السابق) والرأسمالية (الولايات المتحدة الأمريكية) للسيطرة على عالم الجيوبوليتك، ودور النفط والغاز حالياً، بتشكل وحل الصراعات الإقليمية – الدولية، يبرز سباق الريادة في عالم الذكاء الإصطناعي، لاسّيما فيما بين الولايات المتحدة والصين، للسيطرة على عالم "الجيوفيرتيال" (Geovirtuel).

أما الدول العربية، فهي حتى اليوم لم تشغل أي حيّزٍ في هذا العالم الجديد، فإنتاجها من هذه التقنيات خجولٌ جداً لا يدخل حلبة المنافسة الإنتاجية ويقتصر فقط على المشاركة في المسابقات الأكاديمية والمعارض، بالرغم من إنفاقها الكبير في هذا المجال، غير أنه إنفاق

1) **Stratégies nationales en matière d'intelligence artificielle,** https://bit.ly/3dQEo6U, le 26/02/2021.

٢) **الصين وريادة الذكاء الإصطناعي فى العام ٢٠٣٠**، https://bit.ly/3bIJ1Ny، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٢/٢٧.

إستهلاكي وليس إنتاجي، فهي إستقبلت "صوفيا" في المملكة العربية السعودية وأعطتها الجنسية، وعينت "تقني" كأول موظف حكومي في دولة الإمارات العربية المتحدة (الرائدة عربياً في هذا المجال)، التي أنشأت وزارة للذكاء الإصطناعي والتكنولوجيا، ووضعت خطةً إستراتيجية تهدف إلى: (١) تنفيذ البرامج والمشروعات التنموية؛ (٢) الإعتماد على الذكاء الإصطناعي في الخدمات وتحليل البيانات بمعدل ١٠٠% بحلول عام ٢٠٣١؛ (٣) أن تكون حكومة الإمارات الأولى في العالم، في إستثمار الذكاء الإصطناعي بمختلف قطاعاتها الحيوية؛ (٤) دعم مبادرات القطاع الخاص وزيادة الإنتاجية؛ (٥) إستغلال الموارد والإمكانات البشرية والمادية المتوافرة بطريقة خلاقة[١].

في خلال أول قمة عالمية للذكاء الإصطناعي نظمتها **المملكة العربية السعودية** يومي ٢١و٢٢ تشرين الأول عام ٢٠٢٠، أطلقت إستراتجيتها للوصول في العام ٢٠٣٠ إلى: (١) أعلى ١٥ دولة في الذكاء الإصطناعي؛ (٢) أعلى ١٠ دول في البيانات المفتوحة؛ (٣) أعلى ٢٠ دولة في الإسهام بالمنشورات العلمية؛ (٤) تطوير الأفراد ببناء مورد مستدام للكفاءات لأكثر من ٢٠ ألف متخصص وخبير في البيانات والذكاء الإصطناعي؛ (٥) جذب إستثمارات في مجال البيانات والذكاء الإصطناعي بما يقارب ٧٥ مليار ريال (نحو ٢٠ مليار دولار أمريكي)؛ (٦) تحفيز ريادة الأعمال والإسهام في خلق أكثر من ٣٠٠ شركة ناشئة في مجال البيانات والذكاء الإصطناعي[٢].

وفي الجمهورية اللبنانية، فقد صدر قانون الهيئة الناظمة للإتصالات[٣]، وقانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي، إلّا أنهما لم يتطرقا إلى تقنية الذكاء الإصطناعي، ولم يصدر أي تشريع أو نص قانوني يعالج الذكاء الإصطناعي. وفي ظل هذا الغياب التشريعي عمدت وزارة الصناعة في تشرين الأول ٢٠١٩ إلى وضع خطة إستراتيجية للذكاء الإصطناعي تبنَّت: (١) توجيه المجتمع اللبناني نحو تشجيع البحث العلمي والتطوير والإبتكار في مجالات الذكاء الإصطناعي؛ (٢) زيادة تنافسية المنتج الصناعي

---

١) **إستراتيجية الإمارات للذكاء الإصطناعي**، https://bit.ly/3sBnGws، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٢/٢٥.

٢) **السعودية تطلق إستراتيجية وطنية للذكاء الإصطناعي**، موقع روسيا اليوم الإلكتروني، تاريخ النشر ٢٠٢٠/١٠/٢١، https://bit.ly/3aZb0JN، شوهد في ٢٠٢١/٠٢/٢٥.

٣) **قانون تنظيم قطاع خدمات الإتصالات على الأراضي اللبنانية**، رقم ٤٣١ تاريخ ٢٠٠٢/٠٧/٢٢، منشور في الجريدة الرسمية ع. (٤١) تاريخ ٢٠٠٢/٠٧/٢٣، ص. ٣، ٢١.

الوطني عبر إستخدام أدوات وتطبيقات الذكاء الإصطناعي؛ (٣) تأمين وتحصين الأمن التكنولوجي وترسيخ السيادة التكنولوجية؛ (٤) بناء قاعدة معلومات حديثة ومتطورة وإستخدام أدوات الذكاء الإصطناعي في حفظ وتصنيف وتحليل البيانات والمعلومات الإحصائية؛ (٥) القيام بالدراسات والأبحاث في مجالات الذكاء الإصطناعي والمجالات المواكبة والمرتبطة؛ (٦) خلق بيئة عمل تحث على المبادرة والإبتكار في جميع مجالات الذكاء الإصطناعي[١].

في ظلال هذه التشريعات والخطط الاستراتيجية نرى بوضوح أهمية الذكاء الإصطناعي الذي أدّى إلى خلق العالم الجيوفيرتيال أو الجيوإفتراضي الذي يكرس السيطرة في عالم الجغرافيا إنطلاقاً من السيطرة على العالم الإفتراضي المرتكزة إلى الريادة في عالم الذكاء الإصطناعي. هذا الذكاء الذي يذهب من تشريعات حقوق الملكية الفكرية (البيانات)، ليَمُرَّ إلى قوانين حماية المستهلك، تنظيم الإتصالات والمعاملات الإلكترونية، فينفذ منهم إلى الشخصية الإلكترونية وقانوني العقوبات والموجبات والعقود، إما لضبط الجرائم الإلكترونية أو للتعويض على المتضرر.

هذه الظلال لذلك الكائن الذي جمع العالَمَيْن (الجغرافي والإفتراضي)، وتسلَّلَ بين التشريعات والنصوص القانونية والتنظيمية، سنحاول تكوينه وتجسيده ومنحه ما له من حقوق، وإلزامه بما عليه من موجبات في إقتراح مسودة قانون في الفرع الثاني.

الفرع الثاني: إنطلاقة مشروع قانون للذكاء الإصطناعي

إنتقلت أزمة الإنسان مع التقنية من كونها وسيلة إستخدام، لتصبح وسيلة للهيمنة على الإنسان الذي أنتجها. فبعد أن كان الإنسان يحتاج إلى الآلة في موطن النقص، أصبح أسيراً لها، فحياة الناس إستحوذت عليها الأدوات، وهو ما سيؤدي إلى وجود قلقاً وإضطراباً دائماً للإنسان الذي بات يُعلِّق الأمل على كل تقنية جديدة، وما دامت الأدوات لا تنتهي فإن القلق لا ينتهي، ففقد الإنسان الطمأنينة وسُلب الهدوء والسكينة، لأن كل تقنية تحمل في أحشائها قفزة لتقنية أخرى، مما سيؤدي إلى ظهور حالة من عدم الإستقرار المتواصل والقلق الدائم، وخاصة في ظل غياب تام للتشريع الداخلي.

فالتقنية تسبق التشريعات نظراً لتطورها المتلاحق والسريع ودخولها في المجالات كافة، ما يتطلب صياغة قوانين مرنة قادرة على مواكبة الحداثة والتطور لممارسات الذكاء

---

١) **الإستراتيجية الوطنية للذكاء الإصطناعي**، https://bit.ly/3dXPYwW، شوهد بتاريخ ٢٠٢١/٠٢/٢٠.

الإصطناعي. وبعد أن إعتبرنا ما ورد أعلاه بمثابة أسباب موجبة لهذا القانون، فإن الإقتراح ينصّ على ما يلي:

الباب الأول

في تعريف الذكاء الإصطناعي وإكتسابه الشخصية القانونية

الفصل الأول: تعريف الذكاء الإصطناعي

المادة الأولى: هو العمليات التقنية التي تُجريها الخلايا العصبية الإلكترونية، مقلِّدةً سلوك البشر ونمط تفكيرهم، والتي تمكّن من التعلم و/أو تراكم و/أو تخزين، المعلومات والبيانات والتجارب بغية تحليلها و/أو خلق العلاقات فيما بينها، لإستخدامها في تجاوز الصعوبات ومواجهة المستجدات وإتخاذ القرارات وما شابه ذلك، من دون تدخل مباشر أو واضح من الإنسان، سواء كان هذا الذكاء بشكل برنامج أو آلة مهما كان إستخدامها، وعلى سبيل المثال وليس الحصر:

١. برامج البحث المعلوماتي
٢. برامج تخزين المعلومات وإيجاد الروابط فيما بينها
٣. السيارات والطائرات ذاتية القيادة وما يماثلها
٤. الآلات الشبيهة بالإنسان " الانسآلة" مهما كان مجال إستخدامها
٥. خطوط التصنيع والإنتاج والنقل والتصنيف والتغليف والتوضيب
٦. .....

المادة الثانية: إن المعلومات والبيانات التي يختبرها ويخزنها ويجمعها ويعالجها الذكاء الإصطناعي هي تلك المتعلقة بالبيانات والمعلومات الشخصية والعامة وكل ما قد يحيط ويتصل بمعرفة الذكاء الإصطناعي وما قد إصطلح على تسميته ب"البيانات الضخمة – Big Data".

البيانات الضخمة عبارة عن بيانات هائلة لها خصائصها الفريدة من حيث "الحجم، volume؛ السرعة، velocity ؛ التنوع، variety" لا يمكن معالجتها بالطرق التقليدية وتتضمن البيانات والمعلومات، الشخصية التي تتعلق بالأشخاص – الطبيعيين، المعنويين،

الإلكترونيين – (إسم، عمر، جنس، أشكال، مركز، نشاط،...)، العامة (حالة الطقس، شبكة الطرقات، القوى الإقتصادية، ...) بمختلف أشكالها الملموسة، المسموعة والمرئية. فيتم تحويلها رقمياً، وتداولها، معالجتها، تحليلها و تخزينها، إلكترونياً، وفقاً للقوانين والأنظمة النافذة.

الفصل الثاني: في إكتساب الشخصية القانونية

التسجيل وبطاقة التعريف

الذكاء الإصطناعي المدني

المادة الثالثة: عند، إنتاج و/أو تطوير و/أو إستيراد، أي برنامج أو آلة، ذكاء إصطناعي، وقبل وضعه قيد الإستخدام أو التشغيل أو الإستثمار أو الإستغلال، يجب أن يحصل على رخصة تشغيل من وزارة الدولة لشؤون التنمية الإدارية بعد أن يخضع للتجارب التشغيلية من قبل لجنة مكوّنة من مندوب عن المصنِّع، المستورد، وزارة الإقتصاد – مصلحة حماية المستهلك – قاضي من وزارة العدل – مندوب من وزارة الدولة لشؤون التنمية الإدارية، مندوب عن وزارة الداخلية والبلديات، مندوب عن وزارة الدفاع الوطني.

المادة الرابعة: تُجدَّد رخصة التشغيل موضوع المادة السابقة سنوياً بعد خضوعها للمعاينة التجريبية من قبل اللجنة المذكورة أعلاه، وذلك في خلال مهلة ثلاثة أشهر قبل إنتهاء صلاحيتها، وإلّا أُعتبرت غير قابلة للتجديد.

المادة الخامسة: يُسجل الذكاء الإصطناعي، بدايةً، وبعد حصوله على رخصة التشغيل، ومهما كانت طبيعته أو شكله، لدى وزارة الدولة لشؤون التنمية الإدارية، حيث يحصل على بطاقة تعريف خاصة به تتضمن معلوماته المُمَيِّزة (نوعه، رقمه المتسلسل، إستخدامه، مكان تواجده،...)، تُحدد مواصفاتها ومميزاتها وخصائصها بمرسوم يصدر عن مجلس الوزراء بناء لإقتراح وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية، بالإضافة إلى تسجيله تبعاً لطبيعته أو شكله لدى الإدارة أو الإدارات المعنية، ومثال على ذلك تسجيل السيارات ذاتية القيادة، التي تحوز بدايةً على بطاقة تعريفية من وزارة الدولة لشؤون التنمية الإدارية ومن ثم تُسجّل في مصلحة تسجيل الآليات والمركبات على أن يُشار في سجلّها إلى كونها ذكاء إصطناعي وفقاً للبطاقة التعريفية العائدة لها.

المادة السادسة: إن التسجيل وفقاً لأحكام المادة السابقة يمنح الذكاء الإصطناعي صفة "الشخصية الإلكترونية القانونية اللبنانية". ويُعتبر بالتالي من أشخاص القانون الخاص كالأشخاص الطبيعيين والمعنويين.

يمكن للشخصية الإلكترونية القانونية اللبنانية إكتساب/تملك الأموال والممتلكات المنقولة وغير المنقولة والأسهم والسندات على أن تخصص لخدمتها ولمصلحتها، كما يمكنها أن تستخدم هذه الأموال لما يتوجب عليها تسديده من موجبات.

الذكاء الإصطناعي العسكري

المادة السابعة: خلافاً لما سبق، عند، إنتاج و/أو تطوير و/أو إستيراد، أي برنامج أو آلة أو سلاح أو ذخيرة، ذكاء إصطناعي، عسكري، وقبل وضعه قيد الإستخدام أو التشغيل أو الإستثمار أو الإستغلال، من قبل الجيش اللبناني، أو أي مؤسسة عامة مسلّحة. يجب أن يُسجّل لدى وزارة الدفاع الوطني حصراً، ويحصل منها على رخصة تشغيل بعد الكشف عليه من قبل لجنة عسكرية يُعينها قائد الجيش فيما خصّ الذكاء الإصطناعي لصالح الجيش، أو لجنة مشتركة مناصفة من الجيش اللبناني والمؤسسة العامة الأمنية المعنية، تعيَّن بقرار مشترك من قبل قائد الجيش ورئيس هذه المؤسسة.

المادة الثامنة: يجب أن يتقيد الذكاء الإصطناعي العسكري، كما الذكاء الإصطناعي المدني، بعدم التمييز السلبي، وبالحقوق والضوابط المنصوص عنها في القوانين اللبنانية والتشريعات والإتفاقيات الدولية التي ترعى حقوق الإنسان في زمني السلم والحرب، ولا سيّما القانون الدولي الإنساني وقوانين الحريات الإنسانية والإتفاقيات الدولية وفقاً لما صادق أو وقّع عليه أو إنضم إليه لبنان.

المادة التاسعة: إن الذكاء الإصطناعي الأجنبي الموجود في لبنان من ضمن القوى المسلّحة الأجنبية المتواجدة شرعاً على الأراضي اللبنانية، يخضع للإتفاقيات الموقعة رسمياً فيما بين لبنان والبلد الأجنبي أو المنظمة الدولية المعنية الذي/التي تنتمي إليها هذه القوى الأجنبية.

الباب الثاني

في الضوابط

المادة العاشرة: يُمنع منعاً باتاً، وخلافاً لأي نص آخر، إنتاج و/أو تطوير و/أو إستيراد، أي برنامج أو آلة، ذكاء إصطناعي، يكون إستخدامها أو تشغيلها أو إستثمارها أو إستغلالها مخالفاً للنظام العام والآداب العامة و/أو مُخلاً بأمن المجتمع.

المادة الحادية عشرة: يجب أن يحتوي كل برنامج أو آلة، ذكاء إصطناعي، على مفتاح تشغيل/إيقاف، يعمل يدوياً وعن بُعد، بشكل يُعيد السيطرة الكاملة للإنسان، تستخدمه قوات حفظ النظام وإنفاذ القانون عند الضرورة، ولا يُعتبر إستخدام هذا المفتاح تعدّياً أو إيذاءً للبرنامج أو الآلة. وبالتالي يجب أن يُبرمج هذا الذكاء الإصطناعي بطريقة يتقبل بموجبها إستخدام مفتاح تشغيل/إيقاف، دون أن يحفز ذلك لديه أي ردّة فعل، وعند قيامه بردّة فعل لا يُعتبر ذلك من صور الدفاع المشروع عن النفس أو ما شابهه من أسباب التبرير أو موانع العقاب.

المادة الثانية عشرة: يجب أن يحتوي كل ذكاء إصطناعي على خادم (serveur) يعرف بال "الصندوق الأسود" يُسجل كل العمليات التي يقوم بها الذكاء الإصطناعي، ويتم تحديد مواصفاته بمرسوم بناء على إقتراح وزير الدولة للتنمية الإدارية أو وزير الدفاع الوطني، الداخلية والبلديات، المبني على إقتراح لجنة التشغيل المختّصة.

المادة الثالثة عشرة: يجب أن يبرمج كل ذكاء إصطناعي بطريقة يعلم بها أنه قابل للإيقاف، أو محو برمجته وللتفكيك بما يُشكل له رادعاً عن القيام بسلوكيات مخالفة للقانون.

الباب الثالث

في المسؤولية الجزائية والمدنية والجزاءات

في المسؤولية

المادة الرابعة عشرة: يكون المصنّع والمبرمج والحرّيف ضامناً للعيوب المُتعلقة بالأجزاء المكوِّنة للذكاء الإصطناعي أي ال(Hardware) وفقاً لأحكام قانوني الموجبات والعقود

وحماية المستهلك. ولا يُعتبر مسؤولاً، جزائياً أو مدنياً، عن الأضرار التي يُسببها مُنتَجه ما لم تكن ناجمة عن خللٍ في تصنيع أو تركيب هذه الأجزاء، ويُعفى من هذه المسؤولية إذا نجم الضرر عن قيام الذكاء الإصطناعي بفعله الضار إنطلاقاً من تعلمه وأحكامه الذاتية المستقلّة.

<u>المادة الخامسة عشرة:</u> تُضاعف عقوبة الفاعل المعنوي و/أو المادي للجريمة، وفقاً لأحكام قانون العقوبات، عند إستخدامه الذكاء الإصطناعي في إرتكاب جرمه، مُستغلاً خللٍ ما أو ثغرةٍ ما، مكنّته من إختراق برمجيات الذكاء الإصطناعي وتسخيره في مشروعه الجرمي.

<u>المادة السادسة عشرة:</u> عندما تكون الشخصية الإلكترونية القانونية قد إرتكبت الفعل الجرمي بسبب تصنيعها، برمجتها، أو سيطرة الإنسان عليها وتحكمه بها بشكلٍ كاملٍ ومن دون أي مبادرة أو هامش إستقلالية لها، تزول عنها المسؤولية عن هذا الفعل. وتُعتبر مساهِمَةً في الجرم في الحالة المعاكسة.

<u>المادة السابعة عشرة:</u> تُشدَّد عقوبة الشخصية الإلكترونية القانونية تبعاً لجسامة الفعل الجرمي الذي ترتكبه أو تتسبب به مع الأخذ بعين الإعتبار مدى إستقلاليتها عن التدخل البشري بأي صورة كان.

<u>المادة الثامنة عشرة:</u> تُضاعف عقوبات الجرائم المنصوص عنها في الفصل الأول من الباب السادس (المواد ١١٠ حتى ١١٥ ضمناً) من قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي رقم ٢٠١٨/٨١، عندما تكون الشخصية الإلكترونية القانونية هي موضوع الجرم.

<u>المادة التاسعة عشرة:</u> تُطبق أحكام الفصل السابع من الباب السادس (المواد ١٢١ حتى ١٢٧ ضمناً) من القانون ٢٠١٨/٨١ ، مع مراعاة الطبيعة البنيوية أو الشكلية للشخصية الإلكترونية القانونية.

<u>المادة العشرون:</u> ينشأ في وزارة الدولة لشؤون التنمية الإدارية صندوق تعويضات خاص بالتعويض عن الأضرار الناجمة عن الذكاء، يتم تمويله من عائدات صناعة و/أو تصدير و/أو إستيراد وتشغيل الذكاء الإصطناعي، تُحدد دقائقه بمرسوم بناء على إقتراح وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية. دون أن ينفي ذلك وجود ذمة مالية مستقلة للذكاء الإصطناعي.

<u>المادة الواحدة والعشرون:</u> إلى أن يصبح للذكاء الإصطناعي ذمة مالية مستقلة، و/أو تكوين صندوق تعويضات خاص بتعويض الأضرار الناجمة عن الذكاء الإصطناعي، يكون مشغِّل الشخصية الإلكترونية القانونية و/أو من تعمل لمصلحته مسؤولاً مدنياً عن الأفعال الضارة التي تُؤتيها ويُلزم بالتعويض عن الضرر الناجم عنها للغير، دون أن ينفي ذلك مسؤولية المصنع، المبرمج، الحرّيف.

<u>المادة الثانية والعشرون:</u> تعدَّل المادة (١٨٤) من قانون العقوبات اللبناني بحيث يضاف عبارة "الشخص الإلكتروني" وتصبح على الشكل التالي:

"يعد ممارسة حق كل فعل قضت به ضرورة حالية لدفع تعرض غير محق ولا مثار على النفس أو الملك أو نفس الغير أو ملكه ، ويستوي في الحماية الشخص الطبيعي والشخص المعنوي والشخص الإلكتروني*"

تضاف في آخر الصفحة: *الذكاء الإصطناعي المتمتع بالشخصية القانونية الإلكترونية وفقاً لأحكام قانون الذكاء الإصطناعي رقم ...تاريخ ... .

<u>في الجزاءات</u>

<u>المادة الثالثة والعشرون:</u> تُعدّل المادة (٢١٠) من قانون العقوبات اللبناني بحيث يُضاف إليها فقرة رابعة كما يلي:

<u>"المادة ٢١٠ :</u> لا يُحكم على أحد بعقوبة ما لم يكن قد أقدم على الفعل عن وعي وإرادة.

إن الهيئات المعنوية مسؤولة جزائياً عن أعمال مديريها وأعضاء إدارتها وممثليها وعمالها عندما يأتون هذه الأعمال بإسم الهيئات المذكورة أو بإحدى وسائلها، لا يمكن الحكم عليها إلاّ بالغرامة والمصادرة ونشر الحكم.

إذا كان القانون ينص على عقوبة أصلية غير الغرامة أبدلت الغرامة من العقوبة المذكورة وأنزلت بالهيئات المعنوية في الحدود المعينة في المواد /٥٣ و٦٠ و٦٣/".

إن الذكاء الإصطناعي مسؤول جزائياً عن الجرائم التي يرتكبها ويُحكم عليه بالغرامة و/أو بالعقوبات والتدابير المنصوص عليها في قانون الذكاء الإصطناعي.

في التدابير

المادة الرابعة والعشرون: إن التدابير المنصوص عليها فيما يلي هي إجراءات وضوابط إدارية إستباقية يُمكن فرضها على الذكاء الإصطناعي بقرار من اللجنة موضوع المادتين الثانية والسادسة أعلاه. أو هي جزائية قضائية تصدر عن المحكمة المختصة بحق الذكاء الإصطناعي المدعى عليه.

يمكن فرض تدبير أو أكثر من التدابير التالية سواءٌ أكانت تطال إستقلاليته (١) و/أو برمجته (٢) و/أو ذاتيته (٣)، تبعاً للحالة الجرمية، وهذه التدابير هي:

١- **تدابير تطال إستقلاليته ومنها:**

- تقيّيِد حركته: سواء لجهة التنقل أو الولوج أو ما شابه ذلك.
- وضعه تحت المراقبة التشغيلية، أي أن يشتغل بإشراف ومراقبة شخص طبيعي أو إلكتروني.
- المصادقة البشرية: إلغاء قدرته على إتخاذ قرارات نافذة في موضوعات محدّدة من دون التصديق عليها من قبل شخص طبيعي.
- معاينة الآداء: أي أن يشتغل الذكاء الإصطناعي على سبيل التجربة، أي من دون إنتاج فعلي وإنما فقط للتمكن من تقييم آدائه.

٢- **تدابير تطال برمجته:**

- إعادة برمجته: أي محو كل الخوارزميات (algorithmes)* والبرامج التشغيلية العائدة له وبرمجته كلياً من جديد.
- تعديل البرمجة: أي حذف أو إضافة خوارزميات أو برامج.
- تقييد قدرة الذاكرة لديه: وذلك بشكل يجعل قدرة التخزين لديه محدودة سواء لجهة كمية البيانات والمعلومات، أو نوعيتها.
- حظر إتصاله بالإنترنت كلياً أو جزئياً، أي إنقطاع إتصاله بالإنترنت بشكل كُلّي ودائم أو تخفيض نوعية الإتصال، أو بشكل مؤقت ومحدود.

٣-**تدابير تطاله ذاتياً:**

- تخفيف سرعته في معالجة البيانات.

- مصادرته وجعله يعمل للمصلحة العامة لدى الإدارات والمؤسسات العامة أو أشخاص القانون الخاص، بإشراف وزارة التنمية الإدارية.
- وقفه عن العمل، كُلياً أو جزئياً، بشكل دائم أو مؤقت.
- إستخدام الذكاء الإصطناعي في بيئة مُغايرة، أي جعله يعمل في مهام أو أماكن أخرى وتبعاً لشكله ومواصفاته.

* تسلسل محدَّد من العمليات والتعليمات الواضحة لحل مشكلة.

في العقوبات

المادة الخامسة والعشرون: إن العقوبات التي يمكن فرضها على الشخصية الإلكترونية القانونية، تصدر عن محكمة مختصة، وهذه العقوبات، للمخالفات وجنحية وجنائية تبعاً للتقسيم الزمني في قانون العقوبات اللبناني، مع مراعاة قدراته وصفاته. وهذه العقوبات هي:

١- التعطيل – أي حذف البرمجة كُلياً وتفكيك الجهاز أو الآلة وهو بمثابة حكم الإعدام الإفتراضي.

٢- حذف البرمجة – أي جعل الآلة من دون خوارزميات (Algoritmes) الذكاء الإصطناعي، فتبقى كجهاز إلكتروني فقط ليس لديه القدرة على التفكير وإتخاذ القرار.

٣- تفكيك الآلة – بحيث يبقى الذكاء الإصطناعي برنامجاً معلوماتياً ذكياً محفوظاً بخادمٍ ما.

٤- إعادة البرمجة مع إدخال تعديلات وبرامج تمنع الذكاء الإصطناعي من إتخاذ نفس السلوك المعاقب.

٥- حجب البيانات كلياً أو جزئياً.

٦- تعديل سرعة معالجة البيانات بحيث يصبح الذكاء الإصطناعي سجين البطءِ في السرعة.

٧- الغرامة وفقاً لنصوص قانون العقوبات.

الباب الرابع

أحكام عامة ختامية

المادة السادسة والعشرون: تنشأ وزارة مختصة بالذكاء الإصطناعي تسمى "وزارة الذكاء الإصطناعي" تتولى فور إنشائها المهام الملقاة على عاتق وزارة الدولة لشوؤن التنمية الإدارية

الواردة في هذا القانون بالإضافة إلى المهام التي يحددها قانون تنظيم وزارة الذكاء الإصطناعي.

المادة السابعة والعشرون: تعدّل نصوص قانون حماية الملكية الأدبية والفنية رقم (٩٩/٧٥) بحيث تشمل الحماية الأعمال المبتكرة من قبل الذكاء الإصطناعي وليس فقط العقل البشري، مع الإحتفاظ بالتمييز فيما بين الأعمال المبتكرة من قبل الذكاء الإصطناعي والأعمال الناجمة عن إستخدام الإنسان للبرمجيات والإلكترونيات (التي لا تتمتع بالذكاء الإصطناعي) في إنتاج أعماله موضوع المادة الثانية من القانون المذكور أعلاه.

المادة الثامنة والعشرون: تطبق أحكام القوانين النافذة على الشخصية الإلكترونية القانونية، ولا سيّما قانونّي العقوبات وأصول المحاكمات الجزائية، بالإضافة إلى قواعد المسؤولية المدنية وقانون أصول المحاكمات المدنية، بما يتوافق مع طبيعتها البنيوية أو الشكلية.

المادة التاسعة والعشرون: تُطبق على الشخصية الإلكترونية القانونية القواعد والنصوص الواردة في القوانين النافذة في كل ما لم يرد وما لم ينص عليه هذا القانون، وفي كل ما لا يتعارض مع أحكامه.

المادة الثلاثون: يُعفى إنتاج وإستيراد وتصدير وبيع الذكاء الإصطناعي من أية رسوم أو ضرائب مباشرة أو غير مباشرة، لمدة عشرة سنوات قابلة للتجديد بمرسوم يتخذ في مجلس الوزراء.

المادة الواحدة والثلاثون: تُحدد دقائق تنفيذ أحكام هذا القانون، عند الحاجة، بموجب مراسيم تصدر عن مجلس الوزراء بناءً لإقتراح الوزير المعني.

المادة الثانية والثلاثون: يُعمل به فور صدوره ونشره في الجريدة الرسمية.

الخاتمة

لم أكن نطفةً، ولم أسكن الرحم عدّة شهور، إنما أنا ومضة عقلٍ سكنت الدماغ، فصاغها فكرةً إفتراضيةً، جعلتها الأيادي واقعاً مادياً. تَشكّلتُ بصورٍ مختلفةٍ، ومررت بمراحل متتالية، حتى أصبحت مُكتملاً وخارقاً، وما يختلف عنك لا يتعدى كوني جسداً تسري فيه ألياف إلكترونية بدل الدماء.

هذا الذكاء الإصطناعي، أصبح يوماً بعد يوم يوفر حلولاً للكثير من المشاكل التي تعترض حياتنا كبشر، وأصبح إنتظام حياتنا وإنسيابية نشاطاتنا ترتبط بحُسن إشتغاله ونمو قدراته. حتى إنه صار صديقاً راعياً، وطبيباً مُعالجاً، وعسكرياً مدافعاً عنَّا. بل أكثر من ذلك، إذ بات بداخلنا عضواً بديلاً، والبعض يهمس أنه إندمج أو سيندمج مع خلايانا البيولوجية "شريحةً إلكترونية" تُحسّن من قدراتنا وتحفظ هويتنا، فتكون لنا مُحفزاً يُعطينا قدرات خارقة، و"صندوقاً أسود" يختزن بياناتنا، وبطاقة تعريف تُبرز هويتنا.

ويرى آخرون إمكانية تحولنا إلى "سيبورغ" (cyborg)، أي مزيج من الأجهزة الإلكترونية والبيولوجية، أي مخلوق إلكترو- بيولوجي، ولا ندري إلى أين سنصل. فهذه المخاوف مشروعة، وقد ولَّدت تيارات فكرية مؤيدة لتطوير ذكاء إصطناعي يخترق كل الأفاق، وأخرى متوجسة تدعو إلى إبقائه محدوداً تحت سيطرة البشر. ونحن ندعو إلى ذكاءٍ خارقٍ منضبطٍ بقواعد قانونية وضوابط أخلاقية وتقنية.

هذه الضوابط الأخلاقية والقانونية التي ندعو إليها جاءت إنطلاقاً من ردّات فعل الإنسان تجاه هذا الكائن المُستجد إجتماعياً فيما بيننا، حيث إن بعضنا إعتاد على وجوده قربنا راعياً وطبيباً، وأحياناً حميماً. والبعض الآخر كوَّن تجاهه مشاعر سلبية، راحت تزداد لاسّيما بعد ظهور الإنسآلة (Android) وإقترابه من نظيره البشري، لا في حركاته فقط وإنَّما في تفكيره، فدخلوا ما يُعرف ب"وادي الغرابة" وراحوا يقومون بأعمال عدائية تجاه الروبوتات.

بيد أن المشاعر وردَّات الفعل الإيجابية أو السلبية تجاه الذكاء الإصطناعي جاءت من أعماقنا الفكرية–النفسية، وأحكامنا المُسبقة، ولم تأتِ إستجابةً للأدوار التي يقوم بها والمساعدة التي يقدمها لنا، أو السلبيات والأضرار التي يتسبب بها.

فمن ناحية المساعدة، رأينا كيف أنه ساهم في تنظيم العملية التشريعية وضبطها وإزالة التناقضات في القوانين وردم الهوَّات. كما سهل إجراءات التقاضي والمصالحات القائمة على الوساطة والتحكيم. وعلى المستوى التعاقدي سهل إبرام العقود وقرّب المسافات الجغرافية والزمنية بين أصحاب المصلحة وفكك تعقيد المعاملات وإبرام الصفقات. وإستمر تقدمه في خدمة مجتمعنا البشري حتى على المستوى الشرطي، فساهم في عمليات حفظ الأمن وإنفاذ القانون عبر أنظمة وبرامج خاصة مثل (predpol, paved)، كما ساهم الذكاء الإصطناعي في مهمات كشف الجرائم، ضبط الأدلة وتوقيف الفاعلين. وفي وجهه الآخر، كان مساهماً مع البعض في الإعداد وتنفيذ الجرائم المنظمة العابرة للحدود وجرائم الإرهاب وتبييض الأموال. وصولاً إلى إرتكابه مستقلاً جرائم أخرى.

تحقيقاً لهذا الذكاء الخارق، صار النقاش حول شخصيته، هل هو كائنٌ قانونيٌ قائمٌ بذاته، وبالتالي يكتسب الحقوق، وتُفرض عليه الإلزامات المدنية والجزائية؟ أم هو فقط آلة مدنية أو عسكرية تُهددنا بوجودنا الإجتماعي والإقتصادي وحتى المادي، بحيث قد تقوم الحضارة الإلكترونية على أطلال البشرية؟

في الواقع، هذا تساؤلٌ عميقٌ ومحرجٌ في آنٍ معاً؛ فيظهرُ عمقُه من أنَّ القبول بوجود أشخاصٍ إلكترونيّين فيما بيننا هو أمرٌ لم تتداركه مُطلقاً فلسفة القانون في كامل المنظومة التشريعيَّة من الدستور إلى القوانين، طالما أنَّ المشرع التقليدي ما يزال ينظر إلى أيّ شيءٍ تكنولوجيٍّ –مهما بلغ تطوُّره– بنظرةٍ إلى شيء، فلم يدرْ في خلد الأجيال السابقة وصول الإنسان الآلي أو الذكاء الإصطناعي من قصص الخيال العلمي إلى الواقع.

إلاّ أنه وجواباً على ذلك، فقد رأينا البرلمان الأوروبي تبنّى نظرية النائب الإنساني، وأدخل الذكاء الإصطناعي في فضاء الشخصية الإلكترونية، وكيف أن العديد من الدول قد وضعت

إستراتيجيات تضمنت ضوابط وتشريعات، وخُطط مستقبلية تهدف للسيطرة الجيو– إفتراضية، وكل منها تسعى لأن تكون سباقة للمستقبل، وخاصة أن الذكاء الإصطناعي أصبح الموجة العالمية القادمة، ومن تكون له الريادة في عالم الذكاء الإصطناعي سوف يُضحي سيد العالم من دون منازع. فنقترح على هذا الصعيد **تمتين التعاون الدولي العالمي والإقليمي**، فيُصار إلى **إبرام معاهدات وإتفاقيات** ترعى إنتاج تكنولوجيا آمنة تَعُمُ فائدتها على الإنسانية جمعاء، علّها تعزز النمو الإقتصادي الإجتماعي فتقضي على الجوع والمرض.

كما نقترح **إنشاءُ منظَّمة دوليَّة** تكون مهمَّتها رقابة نشاط تصنيع الروبوتات في مختلف دول العالم **لضبط تطويرها العشوائي** ونشر التوعية القانونية والعملية لعمل هذه التقنيات. بالإضافة إلى **تنظيم مؤتمرات** أو **ورش عمل توعوية** حول جرائم الذكاء الإصطناعي الحالية والمستقبلية، وإدخال تقنيات الذكاء الإصطناعي في **مجالات العدالة** و**تحقيق الأمن**، كما في مختلف المجالات الأخرى.

وعلى أملٍ منا بأن يَشغل لبنان موقعاً متقدماً على خريطة الذكاء الإصطناعي، وأن يتمكن من مواكبة الحداثة، ويُؤمن بأهمية التغيير الذي يتماشى مع مستجدات العصر وصولاً إلى تربعه في المشهد العالمي، وبقائه في مصافِ الدول المتقدمة في شتّى الميادين، ليكون نبعاً للسيليكون الذي ينساب إلى ذلك الوادي. وضعنا مسودة قانون مرنٍ يُنظم الذكاء الإصطناعي من حيث تَمييزه، ووضعه قيد الإستخدام، بشكل آمن ومضمون، يؤمن له ما يستحق من حقوق، ومنها الذمة المالية والحقوق الأدبية والفنية، ويفرض ما يتوجب من ضوابط، تنسكب كلها في **شخصية قانونية إلكترونية**، تتحمل ما يترتب عليها من إلتزامات مدنية وجزائية، تتضمن التعويض والعقوبات والتدابير الإحترازية. دون أن ينفي ذلك المسؤولية المُلقاة على المصنِّع، المبرمج والحرّيف. **مقترحين على السلطات المعنية أن تتبنى مندرجاته وتُحيلها واقعاً نافذاً**. لأن القانون قد يُخطئ أحياناً إذا سعى إلى لجم التكنولوجيا، لأنه سرعان ما سيتبيّن له ان هذه الأخيرة قد تجاوزته من جديد، فيعي القانون أن دوره ليس أبداً وقف التطور العلمي، بل على العكس، دوره هو في أن يجتهد لكي يواكب التطور المتسارع والاّ لا فائدة من وجوده.

وأخيرا كان يجب التأكد من تعزيز الشفافية والمسؤولية الأخلاقية في إستخدامات الذكاء الإصطناعي من خلال نهج إنساني قائم على القيم وحقوق الإنسان، وليس على أُسس يُمكن أن تُستغل في مشاريع إجرامية متعددة أو إستغلالات عسكرية مدمرة. لذلك نقترح العمل على **تأسيس نظام تعليم مدرسي وجامعي** يرتكز إلى التعليم التقني والفني في مراحل مبكرة. **وترسيخ ثقافة قبول الذكاء الإصطناعي في المجتمع** بدءاً من الأسرة، والتعامل معه إيجابياً. والعمل على **إيجاد عقلية قادرة على المخاطرة في ريادة الأعمال،** لنرى يوماً ما عبارة "روبوت صنع في لبنان" يُسجِل على خارطةِ البشرية ذكاء إصطناعي في زمن اللامستحيل.

فالذكاء الإصطناعي هو الحدود الجديدة للإنسانية. بمجرد عبور هذه الحدود، سيؤدي الذكاء الإصطناعي إلى شكل جديد من الحضارة الإنسانية وسيؤثر فيها إما سلباً أو إيجاباً. إلاّ أننا، حتى الآن لسنا قادرين على توقع ما يخبئه الآتي، ولكن التوجس كبير، فقد تكون تكنولوجيا المستقبل أشبه بإجتياح معلوماتي لن يرحمنا، حين نتحول لأدوات قابلة للطي بأي لحظة، وتابعة لحزم ألياف ضوئية. أم أننا سنتجاوز بهويتنا المتجددة ذلك كله، ونُبعث من جديد كبشر ما بعد التكنولوجيا، كما إنبعثنا سابقاً إنسان ما بعد النار، وما بعد الصيد، وما بعد الكتابة، وما بعد الأسطورة؟

إن الإجابة عن هذه الأسئلة يكتنفها الغموض الشديد، حيث أن التعلم من تجارب الماضي يدفعنا إلى الحذر من القفز إلى إستنتاجات وخُلاصات غير مبنية على أسس راسخة، حيث سابقاً إستنتجت الإنسانية "كفر" وهرطقة "غاليلو غاليلي (Galileo Galilei) "لإعتقاده بدوران الأرض ومركزية الشمس، وكانت على خطأ وهو على صواب. كما أن إستنتاجاتنا مُقيدة بأحرف الأبجدية بينما قد يفتح المستقبل على لغة جديدة كلياً، تأخذنا إلى الزمكان فيأتي المُبيد (The Terminator) لإنجاز بعض المهمات، كما أتى المستقبليون لبناء الأهرامات.

هذا الحذر والتوق إلى الإنفتاح على المستقبل دعانا إلى إعداد هذا البحث، ويستفزنا للتوسع في هذا المجال القانوني – التقني، كي ننتفض من رماد الحاضر إلى حرارة المعرفة، فهي المفتاح للإستمرار والتقدم.

وداعاً أيها العالم القديم... ما بعد الإنسانية على الأبواب!!

لائحة المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية

❖ المؤلفات

- حسني، (محمود نجيب)، **شرح قانون العقوبات، القسم العام، المجلد الأول**، طبعة ثالثة جديدة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت.
- حسني، (محمود نجيب)، **شرح قانون العقوبات، القسم العام، المجلد الثاني**، طبعة ثالثة جديدة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت.
- الخوري، (جنان)، **الجرائم الإقتصادية الدولية والجرائم المنظمة العابرة للحدود**، المنشورات الحقوقية صادر، بيروت، ٢٠٠٩.
- السراج، (عبود)، **علم الإجرام وعلم العقاب**، ذات السلاسل للطباعة والنشر، ط٢، الكويت، ١٩٩٠.
- الشاذلي، (فتوح عبد الله)، **أساسيات علم الإجرام والعقاب**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠٠٩.
- عالية، (سمير)، **شرح قانون العقوبات، القسم العام**، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط منقّحة ومعدّلة ، بيروت، ١٩٩٨.
- عالية، (سمير)، **مبادئ علوم الإجرام والعقاب والسياسة الجزائية، أسباب الإجرام ومكافحتها جزائياً**، منشورات الحلبي الحقوقية، ط١،بيروت، ٢٠١٩.
- عبيد، (حسنين)، **الوجيز في علم الإجرام وعلم العقاب**، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٥.
- العوجي، (مصطفى)، **القانون الجنائي، النظرية العامة للجريمة، الجزء الأول**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠١٦.
- العوجي، (مصطفى)، **القانون الجنائي، المسؤولية الجنائية، الجزء الثاني**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠١٦.
- كاظم، (أحمد)، **الذكاء الصناعي**، قسم هندسة البرمجيات، كلية تكنولوجيا المعلومات، جامعة الإمام الصادق، بغداد،٢٠١٢، https://bit.ly/3eLioLh.

➢ مكي، (عمر)، **القانون الدولي الإنساني في النزاعات المسلحة المعاصرة**، اللجنة االدولية للصليب الأحمر.

❖ الدوريات والدراسات والمقالات

➢ الأسدي، (مروة) – **هل يشكل تطور الذكاء الإصطناعي كارثة للجنس البشري؟**، شبكة النبأ المعلوماتية، ٢٠١٩/٠٥/١٣، https://bit.ly/2JPw8XT.

➢ الإسكوا، **أهم المكونات التي تدعم إستراتيجيات الذكاء الإصطناعي**، https://bit.ly/3k6kxle.

➢ إسميك، (حسن)، **الذكاء الإصطناعي هواجس أولية، النهار العربي**، ٢٠٢٠/١١/٠٢، https://bit.ly/38lPoqd.

➢ **آلات الذكاء الإصطناعي تقاسمنا الحياة اليومية**، العرب، ٢٠١٨/٠٤/٢٩، https://bit.ly/34xWghj.

➢ أوسوندي أ، (أوسوبا) (Osoba. A Osonde)، و(ويليام ويلسر الرابع) (Welser IV William)، **مخاطر الذكاء الإصطناعي على الأمن ومستقبل العمل**، RAND Corporation، https://bit.ly/3mRhC07.

➢ بن علي محمد، (أحمد)، **سيارة تسلا تقتل روبوتاً خلف كواليس معرض (CES 2019)**، ميناتك، ٢٠١٩/٠١/١٩، https://bit.ly/3vgYuxv.

➢ حورية، (عبيدة)، **مخاطر الذكاء الإصطناعي تهدد الأمن السياسي والعسكري للدول**، المشهد، https://bit.ly/2VHJwA4.

➢ الحامد، (هيلة)، **ثورة الذكاء الصناعي: الطريق إلى الذكاء الخارق**، علِّمنا، ٢٠١٧/٠٩/٢٤، https://bit.ly/3tlgo0f.

➢ خليفة، (إيهاب)، **تهديدات ذكية: مخاطر خروج "الذكاء الإصطناعي" عن السيطرة البشرية**، ٢٠١٧/٠٦/٣٠، المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، https://bit.ly/38C1Odk.

➢ **دور الأمم المتحدة في معالجة التقنيات الناشئة في مجال أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة ذاتياً**، https://www.un.org/ar/45129.

➢ الدويكات، (سناء)، **تعريف الجريمة**، ٢٠١٨/١٠/٢٤، موضوع أكبر موقع عربي بالعالم، https://bit.ly/34dlPUD.

- الراوي، (طه)، **كيف سيبدو مستقبل البشرية في ظل التطور المتسارع للذكاء الإصطناعي؟**، ٢٠٢٠/٠١/٢٣، https://bit.ly/36ET7Of.
- **روبوت يقتل عاملاً داخل مصنع "فولكس واغن"**، روسيا اليوم، https://bit.ly/3bxXFJ0.
- **الروبوتات قتلت ٢٩ عالماً في اليابان رمياً بالرصاص**، ٢٠١٨/١٢/٢١، https://arabic.rt.com.
- رياض، (حسين)، **الذكاء الإصطناعي: خطر حقيقي وليس مجرّد خيال علمي**، العربي الجديد، ٢٠١٧/٠٦/٢٠، https://bit.ly/2Lae6jJ.
- سلامة، (صفات)، وأبوقورة، (خليل)، **تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، ٢٠١٤، https://bit.ly/2U9Q9dt.
- طالب، (هديل)، **تعريف الذكاء**، موضوع اكبر موقع عربي، https://bit.ly/30DLFPp.
- العزاوي، (لمى عبد الباقي محمود)، حاتم، (دعاء جليل)، **الذكاء الصناعي والمسؤولية الجنائية الدولية**، مجلة الفكر، https://bit.ly/3rT5W06.
- فتحي، (حسن)، **يا ليتني كنت "روبوت"!!**، بوابة الاهرام، ٢٠١٩/١٢/٠٥، https://bit.ly/3arlku1.
- القاضي، (ياسمين)، **ذكاء إصطناعي لم نعد نفهمه: لهذا يجب علينا أن نخشى التكنولوجيا**، منشور، ٢٠١٨/٠٤/٢٠، https://bit.ly/3td9o5t.
- القوصي، (همام)، **إشكاليَّة الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت**، مركز جيل البحث العلمي، ٢٠١٨/٠٨/٢٨، https://bit.ly/2KuTDGp.
- **ما هي المادية التاريخية؟ الفصل الأول: ما هو التاريخ؟** https://revsoc.me/theory/30294.
- مجدي، (زهراء)، **بعد حادث إنتهاك علني: الروبوتات الجنسية تطالب القانون بحمايتها من البشر!**، ساسة Post، ٢٠١٨/٠٦/٠٣، https://bit.ly/3qXvSqG.
- **المعاني، لكل رسم معنى**، https://bit.ly/3iwoYoz.
- **المملكة تسلم الروبوت "تقني" بطاقة أول موظف آلي**، موقع اليوم الإلكتروني، ٢٠١٨/١٢/٢٤، https://bit.ly/2Om0HqQ.

➢ **المعضلة الأخلاقية للذكاء الإصطناعي.. هل سيقف الإنسان مكبلاً أمام التكنولوجيا؟**، موقع الجزيرة الإلكتروني، ٢٠١٨/١١/٠٥، https://bit.ly/36qxwrg.

➢ **أمريكا ستلجأ للذكاء الإصطناعي للتخلص من أخطاء اللوائح الحكومية**، موقع عربي ٢١ الإخباري الإلكتروني، ٢٠٢٠/٠٢/٠٨، https://bit.ly/3pDIW47.

➢ **ماذا يعني مصطلح التفرد التكنولوجي؟!**، ناسا بالعربي، ٢٠١٨/٠٨/١٤، https://bit.ly/3lb7UVJ.

➢ نصر الدين، (قليل)، **الإتجاهات الحديثة للمسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية (فقهاً وقانوناً)**، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، العدد رقم (٣)، الجزء الأول، https://bit.ly/3qSXxrY.

➢ جودة، (حفصة)، **هل سيشكل الذكاء الإصطناعي تهديداً للدين في المستقبل؟**، نون بوست، ٢٠١٨/٠١/٢٦، https://bit.ly/3qKwLS7.

❖ الأطروحات والرسائل

ياسين، (جمال)، **تقنين إختبار كامل للذكاء المقياس الثالث**، على تلاميذ السنة أولى ثانوي، أطروحة للحصول على شهادة دكتوراه في علم النفس، جامعة وهران ٢، عام ٢٠١٧/٢٠١٦.

❖ القوانين

➢ **قانون الموجبات والعقود اللبناني**، تاريخ ١٩٣٢/٠٣/٠٩، منشور في الجريدة الرسمية العدد (٢٦٤٢) تاريخ ١٩٣٢/٠٤/١١ من الصفحة ٢ حتى الصفحة ١٠٤.

➢ **قانون العقوبات اللبناني**، المرسوم الإشتراعي رقم ٣٤٠ تاريخ ١٩٤٣/٠٣/٠١، منشور في الجريدة الرسمية العدد (٤١٠٤) تاريخ ١٩٤٣/١٠/٢٧ من الصفحة ١ حتى الصفحة ٧٨.

➢ **قانون أصول المحاكمات المدنية**، مرسوم اشتراعي رقم ٩٠ تاريخ ١٩٨٣/٠٩/١٦ منشور في الجريدة الرسمية العدد رقم (٤٠) تاريخ ١٩٨٣/١٠/٠٦ من الصفحة ٣ حتى الصفحة ١٢٨.

➢ **قانون حماية الملكية الأدبية والفنية**، رقم ٧٥ تاريخ ١٩٩٩/٤/٣ المنشور في الجريدة الرسمية العدد (١٨) تاريخ ١٩٩٩/٤/١٣ من الصفحة ١١٠٤ حتى الصفحة ١١١٨

- **قانون صون الحق بسرية المخابرات التي تجرى بواسطة اية وسيلة من وسائل الاتصال**، رقم (١٤٠) تاريخ ١٩٩٩/١٠/٢٧ منشور في االجريدة الرسمية العدد (٥٢) تاريخ ١٩٩٩/١١/٠٣ من الصفحة ٣١٦٠ حتى الصفحة ٣١٦٣.
- **قانون أصول المحاكمات الجزائية اللبناني**، رقم (٣٢٨) تاريخ ٢٠٠١/٠٢/٠٨ منشور في الجريدة الرسمية العدد (٣٨) تاريخ ٢٠٠١/٠٨/٠٧ من الصفحة ٣١٠٣ حتى الصفحة ٣١٧٢.
- **قانون تنظيم قطاع خدمات الإتصالات على الأراضي اللبنانية**، رقم (٤٣١) تاريخ ٢٠٠٢/٠٧/٢٢، منشور في الجريدة الرسمية العدد (٤١) تاريخ ٢٠٠٢/٠٧/٢٣ من الصفحة ٣ حتى الصفحة ٢١.
- **قانون حماية المستهلك**، رقم ٦٥٩ تاريخ ٠٤ شباط ٢٠٠٥، المنشور في الجريدة الرسمية رقم ٦ تاريخ ٢٠٠٥/٠٢/١٠ من ص. ٤٢٦ حتى ص. ٤٥٢.
- **قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي**، رقم (٨١) تاريخ ٢٠١٨/١٠/١٠ منشور في الجريدة الرسمية العدد (٤٥) تاريخ ٢٠١٨/١٠/١٨ من الصفحة ٤٥٤٦ حتى الصفحة ٤٥٦٨.
- **العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية**، المادة ٦ التي تكرس الحق في الحياة، https://uni.cf/2PXGQ1v.

مجلس حقوق الإنسان، ٢٠١٣/٠٤/٠٩، https://bit.ly/3h27IHf.

❖ التقارير

- تقرير دورة ٢٠١٩ لفريق الخبراء الحكوميين المعني بالتكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الفتاكة الذاتية التشغيل، الوثيقة: CCW/GGE.1/2019/3، https://bit.ly/3ctGYxh.

❖ الموسوعات القانونية

- **السياسة الجنائية (المفهوم والتطور)**، الموسوعة القانونية، https://bit.ly/2YY3KXX.
- **بيطار، (مصطفى)، حركة الدفاع الاجتماعي**، الموسوعة العربية، الموسوعة القانونية المتخصصة، https://bit.ly/3cjgdeW.

❖ الإستراتجيات

- **الإستراتيجية الوطنية للذكاء الإصطناعي**، لبنان، https://bit.ly/3dXPYwW.
- **إستراتيجية الإمارات للذكاء الإصطناعي**، https://bit.ly/3sBnGws.
- **تطوير إستراتيجية للذكاء الإصطناعي**، دليل وطني، الإسكوا، الأمم المتحدة، https://bit.ly/3s7izDW.
- **السعودية تطلق إستراتيجية وطنية للذكاء الإصطناعي**، https://bit.ly/3aZb0JN.
- **الصين وريادة الذكاء الإصطناعى فى العام ٢٠٣٠**، https://bit.ly/3bIJ1Ny.
- فابريزيو،(هوتشيلد)، **إستراتيجية الأمين العام بشأن التكنولوجيات الجديدة**، https://www.un.org/ar/45870.

❖ المؤتمرات

- مؤتمر الأمم المتحدة الرابع عشر لمنع الجريمة والعدالة الجنائية كيوتو، اليابان، ٢٠-٢٧/٠٤/٢٠٢٠، https://bit.ly/3ooZbAs.

❖ المنشورات والمواقع، الإلكترونية

- الشرطة الاستباقية (The Predictive Policing)، https://bit.ly/33vlXPc.
- تعريف البيتكوين (BitCoin)، https://bit.ly/32MYqbW.
- تعريف سلسلة الكتل (BlockChain)، https://bit.ly/32MGaQe.
- مصدر كلمة (personne)، https://bit.ly/374ylGW.
- حول قصة بينوكيو (Pinocchio)، https://bit.ly/3ilembW.
- تعريف المرجام أو المنجنيق، https://bit.ly/3kBk7DB.
- قوانين إسحاق عظيموف، https://bit.ly/3jM9IKr.

❖ المؤلفات المعرّبة

- بلاكمور، (سوزان)، **الوعي مقدمة قصيرة جداً**، ترجمة مصطفى محمد فؤاد، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، ط١، القاهرة، ٢٠١٦، https://bit.ly/3qvNlp1.

❖ الأفلام

- عين النسر، **(Eagle Eye)**، هو فيلم خيال علمي أمريكي، إنتاج ٢٠٠٨، https://bit.ly/3jDxliR.

المراجع باللغة الفرنسية

❖ Codes et declarations

- Loi n° 2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, https://bit.ly/36AW3tW.
- Article 515-14, crée par **Loi n°2015-177 du 16 février 2015**, art. 2, https://bit.ly/36TU1VY.
- Proposition de loi constitutionnelle nº 2585 relative à la Charte de l'intelligence artificielle et des algorithmes, https://bit.ly/306dTSV.
- Intelligence artificielle : le Parlement ouvre la voie à une première série de règles européennes, https://bit.ly/2N77KDb.
- Déclaration de Toronto : Protéger le droit à l'égalité et à la non-discrimination dans les systèmes reposant sur l'apprentissage automatique, https://bit.ly/3o9a217.
- Déclaration transhumaniste du 1er décembre 2002, article 4, https://bit.ly/30LwELD.
- Règles de droit civil sur la robotique Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (2015/2103(INL)), https://bit.ly/3leeMm9.

❖ Sites electroniques :

- (Demont Élisabeth), **L'intelligence,** https://bit.ly/3mZxMnM.
- (Corentin), **Accident mortel d'Uber : Si une intelligence artificielle tue, qui est responsable ?** https://bit.ly/3ogqoot.
- CORNU, **(Gérard),** **les personnes,** p.1, https://bit.ly/3bXjobV.
- Banuls, (Clarisse), **Droit intelligence artificielle : quel statut juridique pour l'IA ?** https://bit.ly/2KxEQdF.

- Barraud, (Boris), **Le droit en data : comment l'intelligence artificielle redessine le monde juridique,** https://bit.ly/38IA4DY.
- Basdevant, (Adrien), et Schwartz, (Ariel), **Robots, intelligence artificielle et responsabilités,** les cahiers lysias, https://bit.ly/2NmERD2.
- Bensoussan, (Alain), **Les robots ont-ils une personnalité?** https://bit.ly/3sXys0j.
- Blatier, (Catherine), **Les personnalités criminelles, Évaluation et prévention,** https://bit.ly/3gJAj3V.
- Charlet, (François), **Que se passera-t-il si un robot commet un crime ?** https://bit.ly/3nYQ1ub.
- **Comité Economique et Social Européen,** https://bit.ly/3rSmJQb.
- Commission Europeenne, **L'intelligence artificielle pour l'Europe**, {SWD(2018) 137 final}, https://bit.ly/2ORdpNY.
- **Criminel né, psychologies,** https://bit.ly/3a7hh6d.
- **LOMBROSO, (Cesare), L'homme criminel**, Etude anthropologique et psychiatrique, https://bit.ly/2ISCUfk.
- **Définition du QI Définition de l´intelligence,** https://bit.ly/2TVYTDM.
- **Dictionnaire de Criminologie en ligne,** **https://bit.ly/3thIsBr**.
- **Dictionnaire de français, Larousse**, «Robot», https://bit.ly/3k96tWg.
- Doh-Djanhoundy, (Théo), **le statut juridique de l'intelligence artificielle en question,** https://bit.ly/3vomxu7.
- Domenech, (Théodora), **Phénoménologie et métaphysique dans la pensée de Max Scheler,** https://bit.ly/2UNdzpd.

➢ Gamberini, (Giulietta), - **2044 : Le Japon, premier pays à condamner à mort un robot,** La Tribune, https://bit.ly/3oABFA3.

➢ Definition du mot « individu », https://bit.ly/2KDf87O.

➢ **Definition d'"intelligence"**, https://bit.ly/3rNIT6a.

➢ **Intelligence artificielle : qu'est-ce que c'est ?,** futura tech, https://bit.ly/3epAzDV.

➢ **Intelligence Artificielle,** Avanade, https://bit.ly/3sO4LPE.

➢ **Intelligence artificielle : définition, applications et enjeux,** https://bit.ly/3l3CWyO.

➢ **L'Homme criminel-Etude anthropologique et psychiatrique,** https://bit.ly/2ISCUfk.

➢ **L'Intelligence Artificielle : histoire et définition,** https://bit.ly/32ellg2.

➢ **La causalité est morte : vivre la corrélation !** https://bit.ly/39kqAzo.

➢ **La disparition de l'humain,** https://bit.ly/2W2RMe9.

➢ **La Police Prédective Enjeux soulevés par l'usage des algorithmes prédictifs en matière de sécurité publique,** https://bit.ly/398xiZ3.

➢ **Le neurone formel de McCulloch and Pitts,** https://bit.ly/38aq0nc.

➢ **Les théories biologiques de la criminalité** https://bit.ly/3mqChYK.

➢ **L'intelligence artificielle à l'épreuve des libertés et droits fondamentaux,** https://bit.ly/3fFc1r8.

➢ **L'intelligence artificielle et la propriété intellectuelle**, https://bit.ly/3oZCjYs.

- Mallard Serge Tisseron, (Stéphane), **La conscience artificielle, le prochain grand défi de l'IA ?** https://bit.ly/3imu2M3.
- Morgane, (Hubert), **Les algorithmes prédictifs au service du juge : vers une déshumanisation de la justice pénale ? Regards critiques de juges d'instruction,** https://bit.ly/3f9ciCw.
- Nevejans, (Nathalie), **Le statut juridique du robot doit-il évoluer ?** https://bit.ly/3qLXhKU.
- **Le grand dictionnaire terminologique, «Robot»,** Office québécois de la langue française, https://bit.ly/32kTs5W.
- **Police : le logiciel d'anticipation des crimes face à ses détracteurs,** https://bit.ly/3nNbVAw.
- **Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?** https://bit.ly/3oXuLX3.
- Rouse, (Margaret) - **Intelligence artificielle (IA, AI),** https://bit.ly/3jOQzjS.
- **Sécurité publique : que dire de la police prédictive ?** https://bit.ly/3qfgtls.
- Sibony, (Éric), **Intelligence Artificielle, un nouvel horizon,** https://bit.ly/3evdclV.
- Stamatios, (Tzitzis), **Personne et personnalisme juridique**, https://bit.ly/2IQxbGZ.
- **TV5**, info, https://bit.ly/2KUo48R.
- Vallat, (Thierry), **La punition appliquée à l'intelligence artificielle: un robot puni doit recopier mille fois la première loi d'Asimov,** https://bit.ly/3jrYYey.
- Xavier, (Bioy), **La théorie de la personne morale,** https://bit.ly/30F4XEa.

- Yeung, (Karen), **Étude sur les incidences des technologies numériques avancées (dont l'intelligence artificielle) sur la notion de responsabilité, sous l'angle des droits humains**, https://bit.ly/3aTbXIK.
- Grandmontagne (Yves), **Oubliez Asimov et les Trois lois de la robotique, et faites gaffe à l'IA,** Tribune**,** https://bit.ly/3aNSZwF.
- Gangloff, (Yvonne), **Intelligence artificielle: bientôt une législation européenne**, https://bit.ly/2Ni8bKP.

❖ Les Conferences

- La conférence de Dartmouth, https://bit.ly/2TNoMFU.
- Les conférences Macy, https://bit.ly/2TRXFcI.

❖ Stratégies

- (Etats unies), **Stratégies nationales en matière d'intelligence artificielle**, https://bit.ly/3dQEo6U.
- (Japon), **Politiques et initiatives dans le domaine de l'IA**, https://bit.ly/2NDiFVq
- (Royame unies), **Études monographiques en support du processus d'évaluation du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA)**, https://bit.ly/3q0ivEs.

❖ Roman

- Les Robots et l'Empire (titre original : Robots and Empire), est un roman d'Isaac Asimov publié en 1985, Ce livre permet de faire le lien avec le cycle de Fondation et complète l'œuvre d'Asimov, https://bit.ly/3u1tYqO.

❖ Film

- **I, Robot**, est un film de science-fiction américain réalisé par Alex Proyas et sorti en 2004, https://bit.ly/2MWZUMj.

المراجع باللغة الإنكليزية

❖ Electronic sites

➢ **Artificial intelligence to get rid of old legislation in Washington**, https://bit.ly/3pzBI10.

➢ Felten, (Ed), Lyons, (Terah), **The Administration's Report on the Future of Artificial Intelligence,** White house, https://bit.ly/3pbFZqX.

➢ Larson, (Jeff), Angwin, (Julia) and Parris, (Terry Jr), How Machines Learn to Be Racist, ProPublica, https://bit.ly/3lpo6SB.

➢ Ferreira, (Becky), **Watch a Robot Eulogize Its 'Brother' at Moscow's New Cemetery for Dead Machines,** https://bit.ly/3reYr3e.

➢ **hitchBOT**, https://bit.ly/3h65lmx.

➢ **Human Rights Watch, losing Humanity: the case against killer Ro-bots (2012),** https://bit.ly/3bN34LY.

➢ **INTERPOL Innovation Paper, "Artificial intelligence"**, INTERPOL Global Complex for Innovation, https://bit.ly/3bFX47T.

➢ Mccarthy, (John), **what is artificial intelligence?** https://stanford.io/2OtGAa6.

➢ Miles, (Brundage), Shahar, (Avin); Jack, (Clark); Helen, (Toner), **The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation,** https://bit.ly/3oGBbZV.

➢ **Online dispute resolution (ODR)**, https://bit.ly/3nrGWdb.

➢ **Open letter to the European commission artificial intelligence and robotics,** https://bit.ly/2OApKX5.

➢ Hintze, (Arend), **Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings,** https://bit.ly/38oYltg.

- XIE, (Qin), ‘**Samantha**’ **sex robot creator who calls himself the ‘Robin Hood of sex’ shows off his latest dolls**, https://bit.ly/2WICtrn.

❖ Movie

- **Her,** is a 2013 American science–fiction romantic comedy film written, directed, and produced by Spike Jonze, https://bit.ly/3eCoHhO.

الفهرس